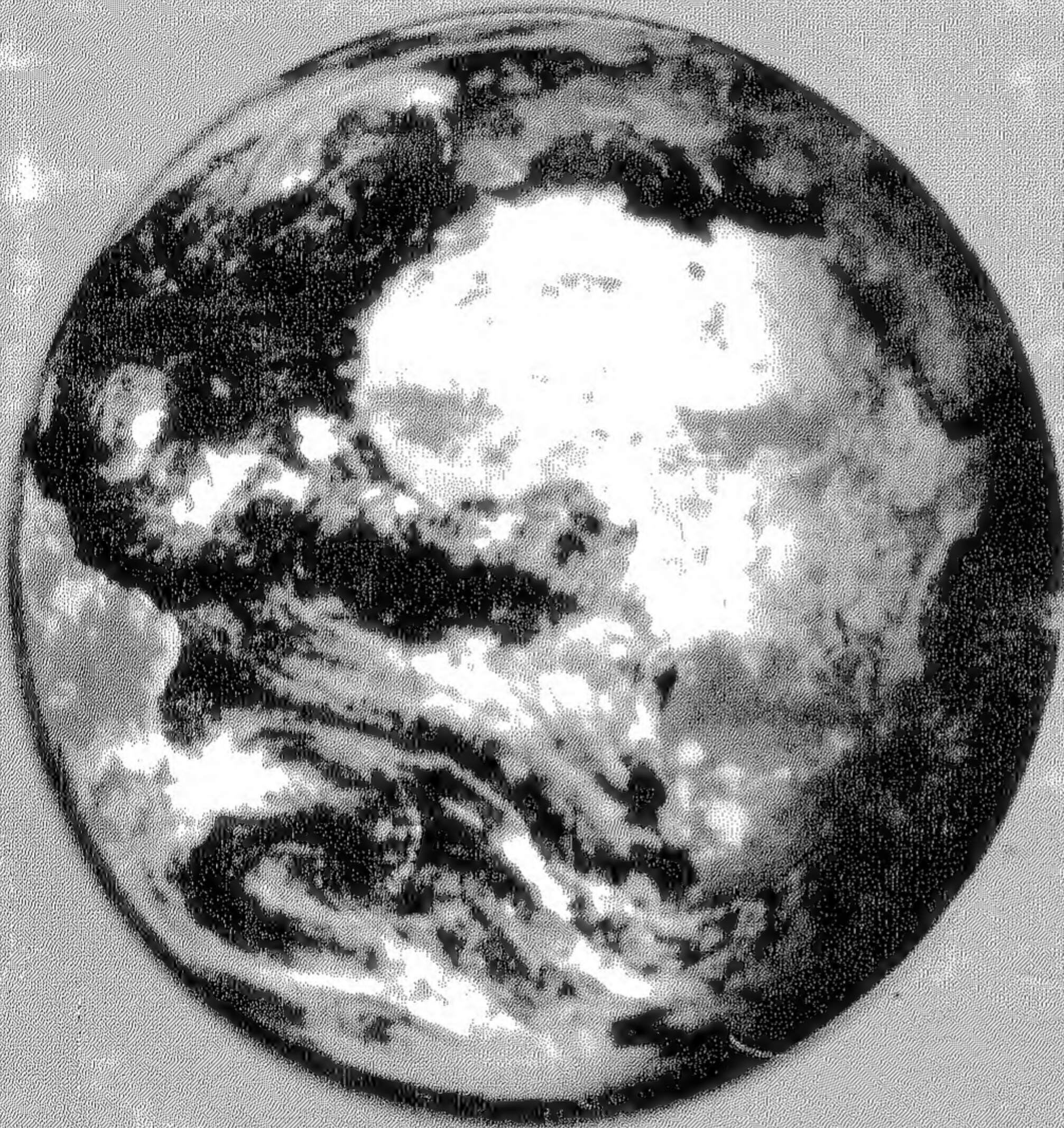
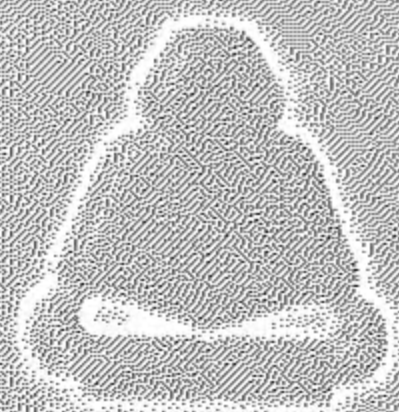


ويعود من العدم إلى العدم



د. محمد جمال الدين الفندي

کتاب انشاد



الهيئة المصرية
للحفظ والتوثيق

1997

الكون الغامض
وجود من العدم إلى العدم

الكون الفاهض

وجود من العدم إلى العدم

د. محمد جمال الدين القندي



مهرجان القراءة للجميع ٩٨

مكتبة الأسرة

برعاية السيدة سوزان مبارك
(الأعمال العلمية)

الكون الغامض

وجود من العدم إلى العدم
د. محمد جمال الدين الفندى

الجهات المشاركة:

جمعية الرعاية المتكاملة المركزية

وزارة الثقافة

وزارة الإعلام

وزارة التعليم

وزارة التنمية الريفية

المجلس الأعلى للشباب والرياضة

التنفيذ: الهيئة المصرية العامة للكتاب

الغلاف:

الإشراف الفنى:

للغلاف: الفنان محمود الهندى

المشرف العام

د. سمير سرحان

على سبيل التقديم

تواصل مكتبة الأسرة ٩٨ رسالتها التثويرية وأهدافها النبيلة بربط الأجيال بتراثها الحضارى المتميز منذ فجر التاريخ وإتاحة الفرصة أمام القارئ للتواصل مع الثقافات الأخرى، لأن الكتاب مصدر الثقافة الخالد هو قلمتنا الحصينة وسلاحنا الماضى فى مواكبة عصر المعلومات والمعرفة.

د. سمير سرحان

بسم الله الرحمن الرحيم

تمهيد

ليست قصة الكون كآية قصة أخرى خيالية ، ولا هي من تأليف البشر ، بل هي قصة حقيقية لانزال نتابع أحداثها ، ونحتاج من أجل سلامة تتبعها إلى نبذ الخرافات والأخذ بما يرصده العلماء من ظواهر الكون وأحداثه . وللقصة بداية كما ان لها نهاية اخبرنا بها القرآن الكريم قبل أن يحدثنا عنها العلم السليم .

وتبدأ القصة من اللحظة التي فيها ظهرت فجأة في ومن الفراغ اللانهائي (العدم المادي) نواة من الطاقة (تعبير سوف نحاول شرحه) راحت تنمو سريعا إلى أن تجاوز قدرها وتجاوز تركيزها حدود الوصف والخيال فانفجرت وسط دوى أعظم ، وكانت شظايا ذلك الانفجار الأعظم بلايين المجرات التي راحت تتكدس في مجموعات هي السماوات كما نعرفها اليوم .

أما من أين جاءت تلك الطاقة وكيف نمت وتكدست حتى انفجرت فتلك بداية لا دخل للعلم الطبيعي بها ، اذ لم تكن تتحكم في تلك العمليات نفس القوانين الطبيعية التي نتعرف عليها وندرسها ونتتبع أثارها اليوم : [ثم استوى إلى السماء وهي دخان فقال لها وللأرض ائتيا طوعا او كرها قالتا أتينا طائعين] .

— فصلت (١١) — .

يعلق [المنتخب في تفسير القرآن الكريم] الذى أصدره المجلس الاعلى للشئون الاسلامية عام ١٩٦٨ على هذه الآية الكريمة فيقول : [ثم تعلق قدرته بخلق السماء وهي على هيئة دخان فوجدت ...] .

وكما ورد في كثير من كتب المؤلف ، يمكن ان تعنى كلمة دخان وتشير إلى كلمة (غاز) وأصلها (جاز) عند الفرنجة .

وهي تعنى صورة من صور المادة الثلاث المعروفة وهي : الحالة الغازية ، وحالة السيولة ، ثم حالة الصلابة . وقد تعنى وتشير إلى الطاقة المتحولة إلى أبسط صور المادة أو إلى صورة ذرات تحكى ذرات الأشعة الكونية او حتى جزيئات الغازات .

ونحن عندما نتساءل عن مصدر تلك الطاقة العظمى التى خلقت وتكدست بعد ان كان لا وجود لها في الفراغ اللانهائى نجد ان الدين (القرآن الكريم) وحده هو الذى يجيب على هذا السؤال . إنها معجزة لا محالة ولا يقدر عليهم سوى الخلاق العليم وهي أصل السماوات والأرض ، والله وحده هو القادر على إبقائها او ازالتها من جديد ، ونحن نقرأ قول الله تعالى :

[ان الله يمسك السماوات والأرض ان تزولا ولئن زالتا ان أمسكهما من أحد من بعده انه كان حليماً غفوراً].

— فاطر (٤١) —.

والآية تقرر حقيقة انه اذا شاء الله تعالى وقدر زوال السماوات والأرض من الوجود لن يستطيع أحد من بعده ان يبقى عليهما .
وعندما كنت أتحدث لفريق من طلبتي على هذا النحو سألتني أحدهم قائلاً :

اذا كان الله تعالى هو الذى خلق السماوات والأرض (الكون) فمن الذى خلق الله ؟ ! .

لم يثر هذا السؤال غضبى كما قد يتبادر إلى اذهان كثير من الناس ،
وقلت :

ان هذا السؤال بالذات هو سؤال الانسان البدائى او الجاهل ، لأنه
ناجم عن فكرة خاطئة بدائية ، فحواها ان العدم هو الأصل ؛ بمعنى أنه
يسبق خالق الكون وماحوى] .

اما الحقيقة العلمية والمنطقية فى نفس الوقت والتي يسلم بها المثقفون مع
العلماء هي ان الوجود هو الأصل منذ القدم ، أى منذ الأزل ، ذلك لأن
العدم لا يمكن ان يعطى وجوداً على الاطلاق على غرار الكون مثلاً ،
ولا محالة من ان نسلم بوجود موجود بذاته منذ القدم]

هذا الموجود بذاته منذ اللانهاية في القدم هو الله تعالى ، فهو موجب الوجود ، ومن صفاته التي أسبغها على نفسه في القرآن الكريم انه هو الأول والآخر والظاهر والباطن فيقول تعالى مثلاً :

١ - [هو الأول والآخر والظاهر والباطن وهو بكل شيء عليم] - الحديد (٣) - ،

٢ - [أم خلقوا من غير شيء أم هم الخالقون ، أم خلقوا السماوات والأرض بل لا يوقنون] .

- الطور (٣٥ - ٣٦) .

٣ - [ذلكم الله ربكم خلق كل شيء لا إله الا هو ...] .

- غافر (٦٢) - .

وسوف يجد القارئ أنني ألتزم من القرآن الكريم حكماً أساسياً في كتابي هذا ، وذلك لأن القرآن الكريم كتاب كوني أكثر آياته تتحدث عن الكون وماحوى بأسلوب معجز أخاذ سبق به ركب العلم ، فصار من واجبي ان أعطيه حقه قدر الامكان مهما قال المعارضون والمكابرون !!

وهناك بطبيعة الحال من لا يروقهم رجوعى إلى القرآن الكريم في مثل هذا الموضوع العلمى إلى حد كبير ، الا ان مجرد الأمانة العلمية تقتضى منى أن أقول ان القرآن الكريم هو أول رسالات السماء (وآخرها) التي وجهت العقل إلى ، بل وطالبت الانسان بضرورة ، دراسة السماوات والأرض ومافيها من ظواهر دراسة واعية بالرصد والتتبع ، فوضع الأساس السليم للعلم باتخاذ الكون معلماً لنا ، منه نستمد الحقائق واليه نرجعها ، فما خالف ما في الكون فهو في عداد الخرافات .

ونصيحتي للقارئ ان يترك إلى حين أي جزء من الكتاب يستعصى عليه فهمه ، ثم يعاود القراءة بعد ذلك من جديد . والغالب انه هكذا تتفتح له المعاني ، ويزداد الفهم والادراك ، خصوصاً وأنا قد مهدت لذلك بالاستعانة بالمزيد من الصور والاشكال عند الدخول في تفاصيل العلم .

جمال الفندی

الكون في نظر بعض الحضارات القديمة

١ - منذ القدم لم يتردد الانسان في ان يصور الخالق على شاكلته في المنظر أحياناً، وفي الادراك والارادة أحياناً أخرى. وحتى الآن يفكر الانسان البدائي في كل شيء يقع تحت حواسه بوحى من تفهمه لنفسه. فهو مثلاً يتصور الرياح في هبوبها وعنقها تارة وفي نسيمها ورقتها تارة أخرى أرواحاً خفية تتمتع بنوع من الحياة، كما يرى في جريان النهر وتلويده وفي فيضانه وغيضانه حياة وروحا كذلك... الشمس تجرى لأنها حية وكذلك القمر اما النجوم فهي مجرد فوانيس معلقة في كبد السماء !! وكان الانسان البدائي يرى، وهو مازال يرى، الحياة والروح كحياته وروحه ساكنة في كل شيء.....

على هذا النحو كانت ومازالت نظرة الانسان البدائي للكون وماحوى سرّاً مغلقاً كامناً وراء كل شيء، وراح يتقرب إليه بمختلف الطرق والعبادات !!

ولما عرف الانسان شيئاً عن عالم ماوراء المحس (او ماوراء المادة) ، عن طريق الأديان ، تصور فريق من الناس ان الملائكة هي الموكل اليها تسيير شئون الكون وتصريف ظواهره ، وليست القوانين او السنن الإلهية التي فرضها الله على الكون وماحوى والزمه بها والتي هي أساس العلوم كلها ، فحث المسلمين على دراستها وتتبعها بالرصد والقياس ، فقال مثلاً :

[ان في خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار والفلك التي تجري في البحر بما ينفع الناس وما انزل الله من السماء من ماء فأحيا به الأرض بعد موتها وبث فيها من كل دابة وتصريف الرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون] -

— البقرة (١٦٤) — .

فلما ركن المسلمون إلى الخرافات وبجرد ما كان يروى من خيالات على لسان المسافرين في أسفارهم والتجار في رحلاتهم عن الكون وظواهره كان التخلف المشين بعد ان كتبوا العلم إلى جانب الدين ، وبعد ان درسوا بالتتبع والرصد لما في الكون من ظواهر ، ووضعوا أسس العلوم بفهمهم القرآن على حقيقته وان العلم هو رسالة القرآن الأولى .

ومن أمثلة الخرافات التي روجتها القصص (التنين الطائر) وقد قضى عليه العلم الحديث . ففي كتاب (آثار البلاد) يصف زكريا محمد القزويني تنينا ظهر بنواحي حلب [والتنين ثعبان ضخمة جداً] فيقول :

[ينساب على الأرض والنار تخرج من فيه ودبره ، والناس يشاهدونه من البعد ، وقد أقبلت سحابة من البحر وتدلّت حتى اشتملت عليه وروحته نحو السماء ، وقد لف التين ذنبه على كلب ورفع الكلب ينبع في الهواء .. [111] .

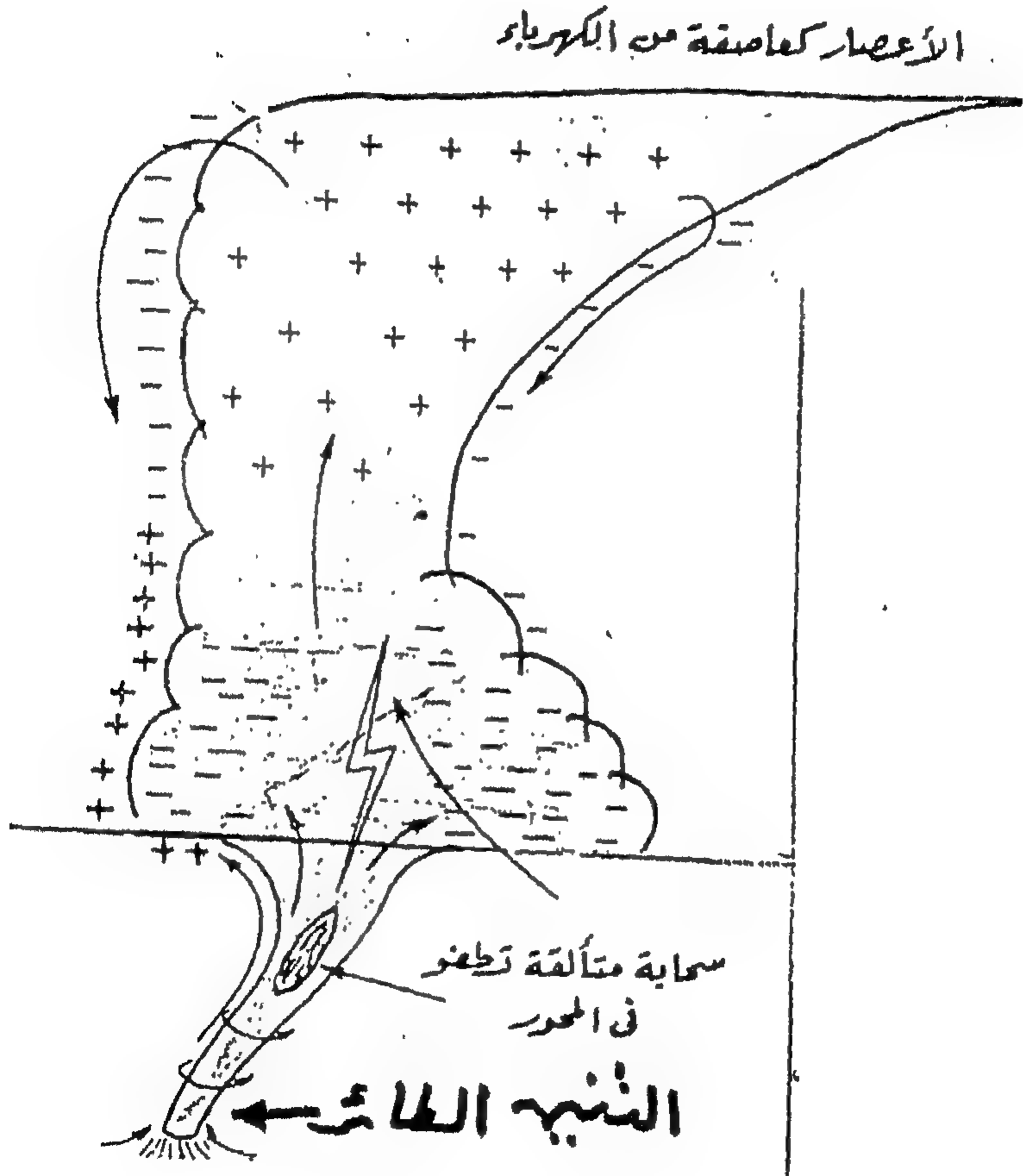
وفي مكان آخر من الكتاب يصف زكريا محمد القزويني (التين) بأنه حيوان ضخم جدا له فلوس (قشور) كفلوس السمك ، وجناحان عظيمان ، ورأس انسان كأنه التل !!

وهكذا لعب الخيال دوره واتسع الباب أمام الخرافات في شتى المجالات ، وضاعت أسس العلم السليم وما أوصى به القرآن الكريم

وحقيقة التين الطائر انه من ظواهر الجو الطبيعية النادرة ، خصوصا في شرق البحر الأبيض المتوسط ، وذلك عندما ينساب اليه في الشتاء تيار هوائى قارى بارد جدا يقبل من شرق اوروبا او من سيبيريا مثلا ، فتتكون سحب المزن الركامى المطيرة والتي يصحبها البرق وتنقض منها الصواعق ، ويتبدل من بعضها قمع من السحاب تدرر من حوله الرياح بعنف فيرفع ماء البحر وماحوى من سمك وكأنما تستقى السحابة من ماء البحر . وعندما تهدأ العاصفة يتساقط السمك وتمطر السماء سمكاً . وفي شكل (١) إعصار فيه برق وصواعق (نار) .

وفي شكل (٢) سمك تساقط من السماء . وأما إعصار شرق البحر المتوسط فإنه يسمى علميا (نافورة الماء) .

شكل (١) إعصار فيه نار. نافورة الماء أو (التين الطائر).



شكل (٢) سمك أمطرته السماء .



وأعجب العجب ان القرآن الكريم سبق ان قرر حقيقة أمر هذا التبنين
الطائر ووصفه بأنه إعصار فيه نار:
[... فأصابها إعصار فيه نار فاحترقت....]

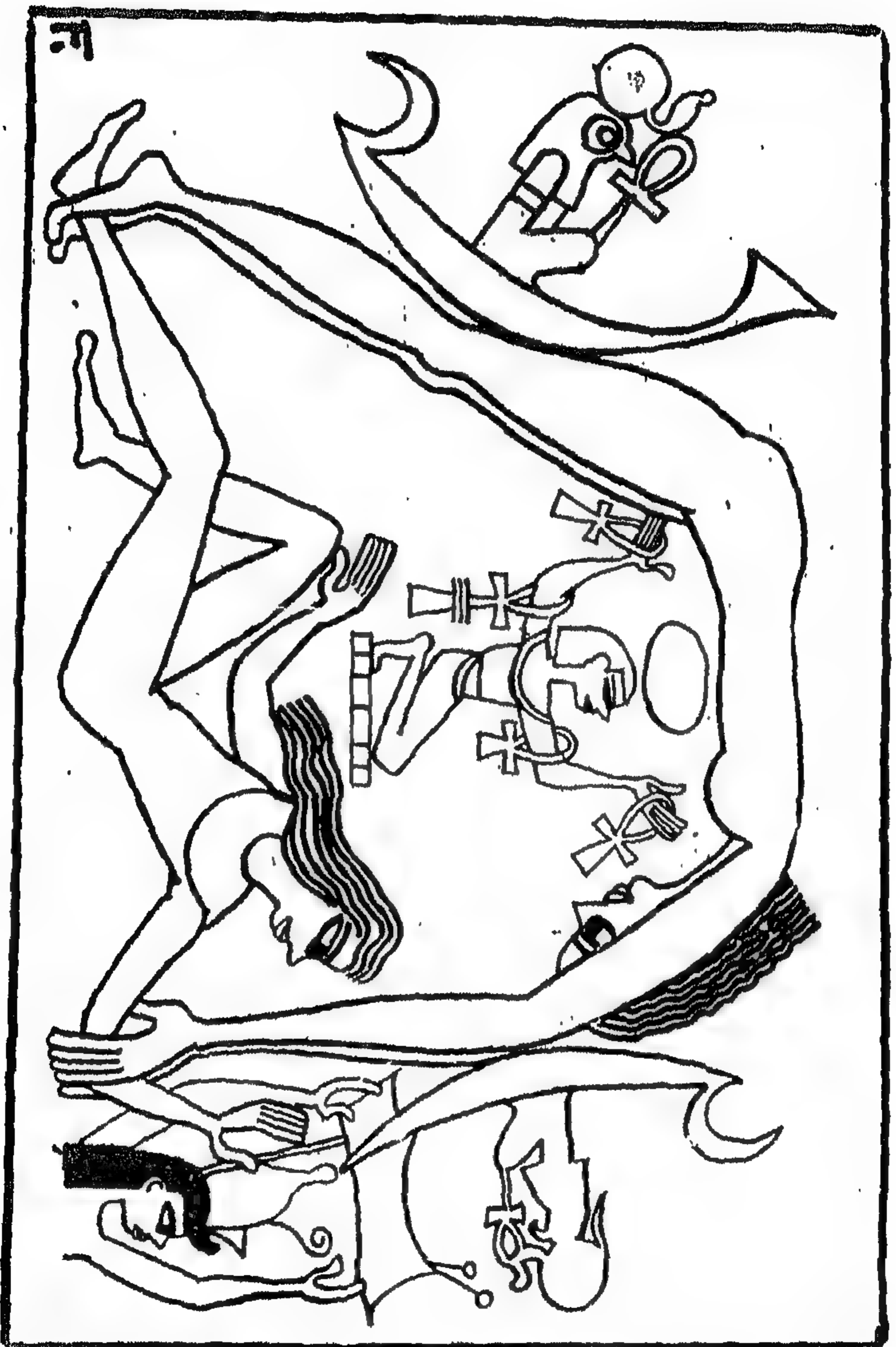
— البقرة (٢٦٦) —

٢ — الكون عند الفراعنة :

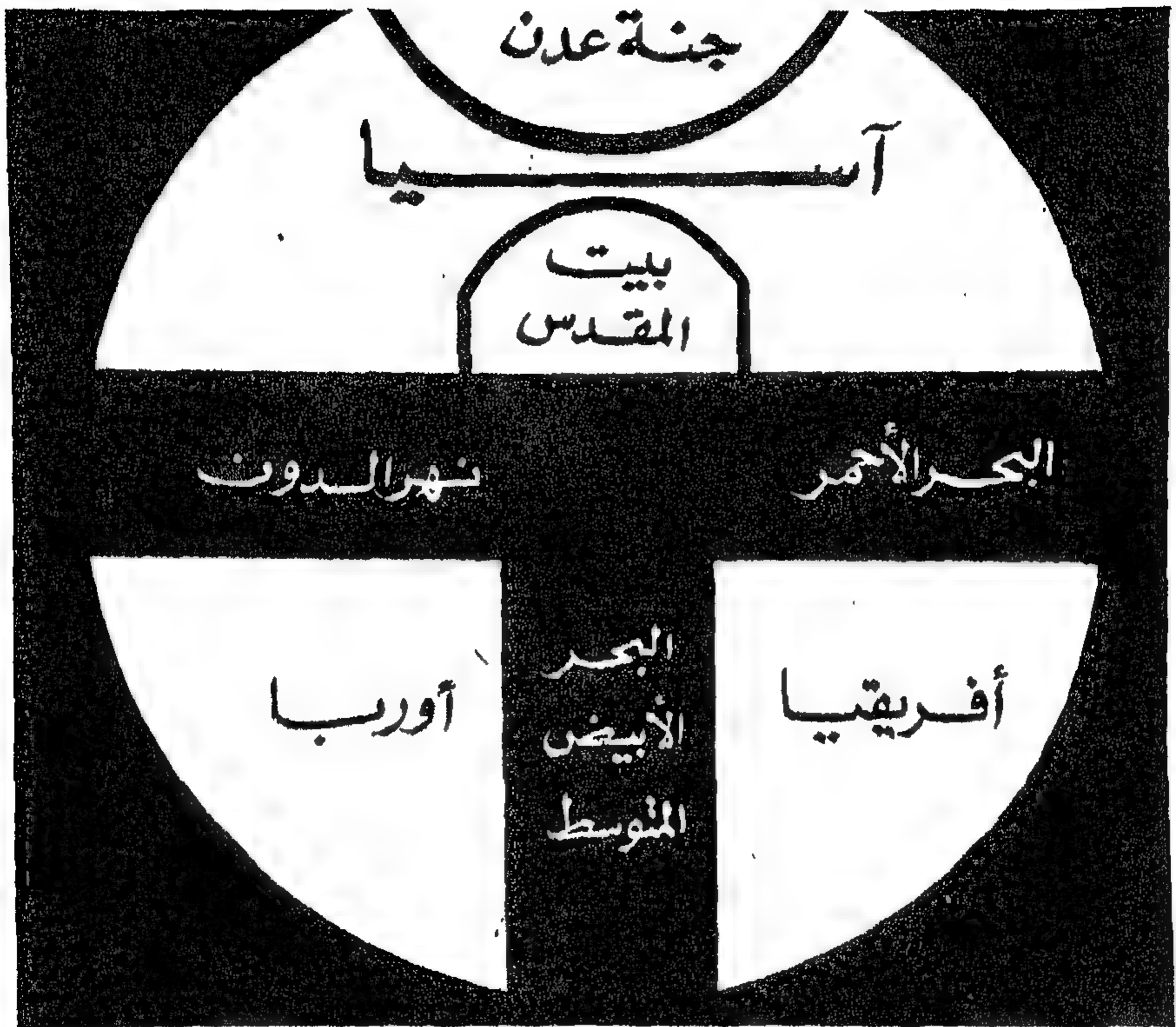
تصورت الشعوب في القدم الكون بوحى من بيئاتها المختلفة في ظل
الأساطير والمخرافات السائدة التي اختلفت من الصين ، إلى الهند ، إلى
وادي النيل ، إلى أوروبا .. وهكذا صور الفراعنة الدنيا على هيئة إله
مضطجع (راقد) تغطيه النباتات . أما السماء فكانت إلهة تنحنى في خفة
ورشاقة وقد حملها في الأعلى إله الجو (شو) كما في شكل (٣) . ويظهر إله
الشمس (رع) داخل مراكب الشمس ، وهو ينطلق يوميا عبر السماوات إلى
ليل الأموات ...

٣ — الأرض في تصور الأوروبيين ابان العصور المظلمة [العصور الوسطى] .

تمخضت خريطة الأرض (الدنيا) في العصور الوسطى عند الأوروبيين
عن أشبه شيء بالقرص العظيم الذى يقسمه حرف (T) أسفل بيت
المقدس إلى أقسام ثلاثة كما في شكل (٤) .



شكل (٣) السام والديا عند قبالة المصيرين



شكل (٤) خريطة الأرض (الدنيا) لدى الأوربيين في العصور المظلمة.

ويظهر في الشكل البحر الأحمر ونهر الرون . وأفريقيا وأوروبا يفصل
بينها البحر الأبيض المتوسط . أما جنة عدن فمكانها في الجزء العلوى من
آسيا !!

٤ — والحق أن أول خريطة جغرافية سليمة إلى حد كبير للعالم في
العصور الوسطى رسمها الشريف الإدريسي . الجغرافى العربى . ولد ونشأ
وتعلم في قرطبة (١١٠٠ — ١١٦٥ م) وقد اعتمد الأوروبيون عليها في
استكشافاتهم وفي الحروب الصليبية فيما بعد . ويعطى شكل (٥) رسماً
تقريبياً لتلك الخريطة كما خططها المؤلف عن أصل مكبر لخريطة الشريف
الإدريسي . ويلاحظ أن الجنوب في أعلى والشمال في أسفل .

السراب أبو الخرافات

كثيرا ما خدعت ظواهر الكون الناس في القدم ؛ ومنها ما حملهم على حشر الشياطين في تعليل بعض الظواهر مثل ظاهرة السراب الذي تكثر مشاهدته في السهول والوديان الحارة ، وفي البحار الدافئة والمخلجان وحق حقول الثلج الفسيحة . هذه كلها انما تهيم وتوفر بيئات طبيعية مختلفة ولذلك تتعدد أنواع السراب .

وكان الاغريق يعتقدون ان السراب من صنع إله الخوف ، وعزاء القدماء بصفة عامة إلى عمل الشياطين يخدعون به الناس . اما القرآن الكريم فقد اعتبره نوعاً من خداع البصر ويقول :

[والذين كفروا أعمالهم كسراب بقيعة يحسبه الظمآن ماءً حتى إذا جاءه لم يجده شيئاً] .

— النور (٣٩) — ،

وهذا النوع من السراب — سراب السهول والوديان الحارة — هو أبسط انواع السراب وأكثرها شيوعاً .

وفي أثناء الحملة الفرنسية [بقيادة نابليون بونابرت] على مصر انهارت أعصاب جنود الطليعة الفرنسية ، وكاد يصيبهم الجنون عندما رأوا الواحات تظهر اثناء النهار ثم تختفى عند اقترابهم منها . عند ذلك اسرع نابليون إلى عالم الفيزياء الفرنسى (مونج) الذى سريعا ما أمدهم بالجواب العلمى السليم بعيدا عن الخرافات وما يرويه المضللون . أثبت (مونج) للجنود وأقنعهم بأن حرارة الجو لم تذهب بعقولهم ، كما تبادر إلى أذهان بعضهم ، وبين لهم علميا انه لم يصبهم الشيطان بمس منه ، كما تبادر إلى اذهان فريق آخر ، وان الصور التى كانوا يرونها لم تكن من صنع أحد ، ولكنها انعكاسات لأشياء حقيقية على سطح الأرض واطلق على الظاهرة اسم (ميراج) يعنى سراب بالعربية .

هكذا أنقذ (مونج) الحملة بعلمه . وكان نابليون يكرم العلماء ويصطحبهم معه فى كل مكان يذهب اليه ، وقد كانت لحملة على مصر آثارها العلمية فى مصر .

وهناك سراب مشهور عند رجال البحر يشاهد فى مضيق مسينا عندما يكون الجو حاراً والرياح ساكنة ، حيث تظهر فوق سطح البحر مدينة بأكملها وهى تعج بالشوارع وبالقصور والناس فيها تغدو وتروح .. !! وتقول احدى الأساطير ان تلك المدينة ملك لمورجان لوفاي الساحرة ،

التي يوجد ملكها هناك تحت سطح البحر وموجه . وفي بعض الأحيان ،
خصوصاً عندما تزداد حرارة الجو ، تعدد مورجان الساحرة إلى اخراج
مدينتها فوق سطح الماء ، وعندئذ تتجه السفن نحو مرفئها الخالي فتضيف
غرقى بحارتها إلى شعب المدينة الغاطسة في الماء .

وكما قدمنا توجد أنواع عديدة للسراب ، أبسطها الذي يحدث او يشاهد
فوق الصحارى واسمه (السراب البسيط) .

وهناك (السراب الهائل) ، وهو اكثر مدعاة للشعور بالرهبة ، وأكثر
تواجده ومشاهدته في المياه الباردة . حينذاك يستحوذ الذهول وتستحوذ
الرهبة على البحارة لرؤيتهم سفنا غير سفنهم تظهر فجأة بالقرب من
سفنهم !!

وأحياناً تشاهد الأشياء التي تحت الأفق . وهكذا قد ترى الشمس في
الأفق بعد غروبها او حتى قبل شروقها بثوان قليلة . وينطبق نفس الشيء
على القمر والنجوم عندما تكون منخفضة في السماء . ومن أمثلة ذلك
ماحدث بعد ظهر أحد أيام الأحد في نيويورك عندما كانت أمريكا
مستعمرة . فقد كان الناس ينتظرون في قلق وصول سفينة البريد الآتية من
انجلترا ، وكانت قد تأخرت فعلا عن موعد وصولها بسبب عاصفة هوجاء .
وفجأة رآها المراقبون في السماء بوضوح حتى لم يعد هناك أدنى شك في
التعرف عليها ، الا ان السفينة لم تدخل الميناء قط ، إذ تسربت اليها المياه
اثناء العاصفة ثم غرقت بعد ذلك وهي تحت الأفق !!

التفسير العلمى للسراب :

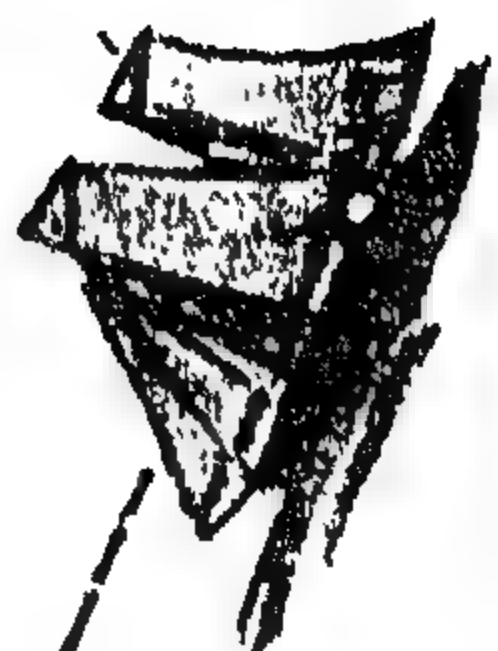
يتكون السراب بانعكاس وانكسار ضوء النهار عندما تكون لطبقات الهواء المتراسة فوق بعضها فوق سطح الأرض ، درجات حرارة مختلفة ، ومن ثم تكون لها كثافات مختلفة كما هو مبين فى شكل (٦) . وتتوقف قدرة ثنى طبقة الهواء لأشعة الشمس على كثافة تلك الطبقة . وتتوفر مثل تلك الظروف فوق البحار خصوصا الباردة ، وفوق الصحارى خصوصا الساخنة أثناء النهار . ويكون سراب الصحارى على هيئة واحة الماء ، اما فى البحار فان السراب يرى على هيئة سفن مقلوبة تبدو كخيالات فى السماء .

والمعروف علميا انه عندما يمر شعاع من الضوء عبر طبقات من الهواء ذات كثافات مختلفة نسبيا بسبب التباين الفعال فى درجات حرارتها فان هذا الشعاع ينكسر تباعاً فينعنى مساره حتى يصير على هيئة القوس تقريبا .

وفى الصحارى الحارة — مثل صحارى الشرق الأوسط صيفا — يتمدد الهواء عندما تسخنه الرمال المرتفعة الحرارة اثناء النهار ، وبذلك تقل كثافته بالاقتراب من سطح الأرض . وهذه الظاهرة على خلاف ما هو معتاد من ازدياد كثافة الهواء بصفة عامة كلما اقتربنا من سطح الأرض نظراً لارتفاع الضغط الجوى الواقع عليها — لاحظ ان الضغط الجوى هو وزن عمود الهواء على وحدة المساحات من سطح الارض إلى قمة الجو من أعلى — .

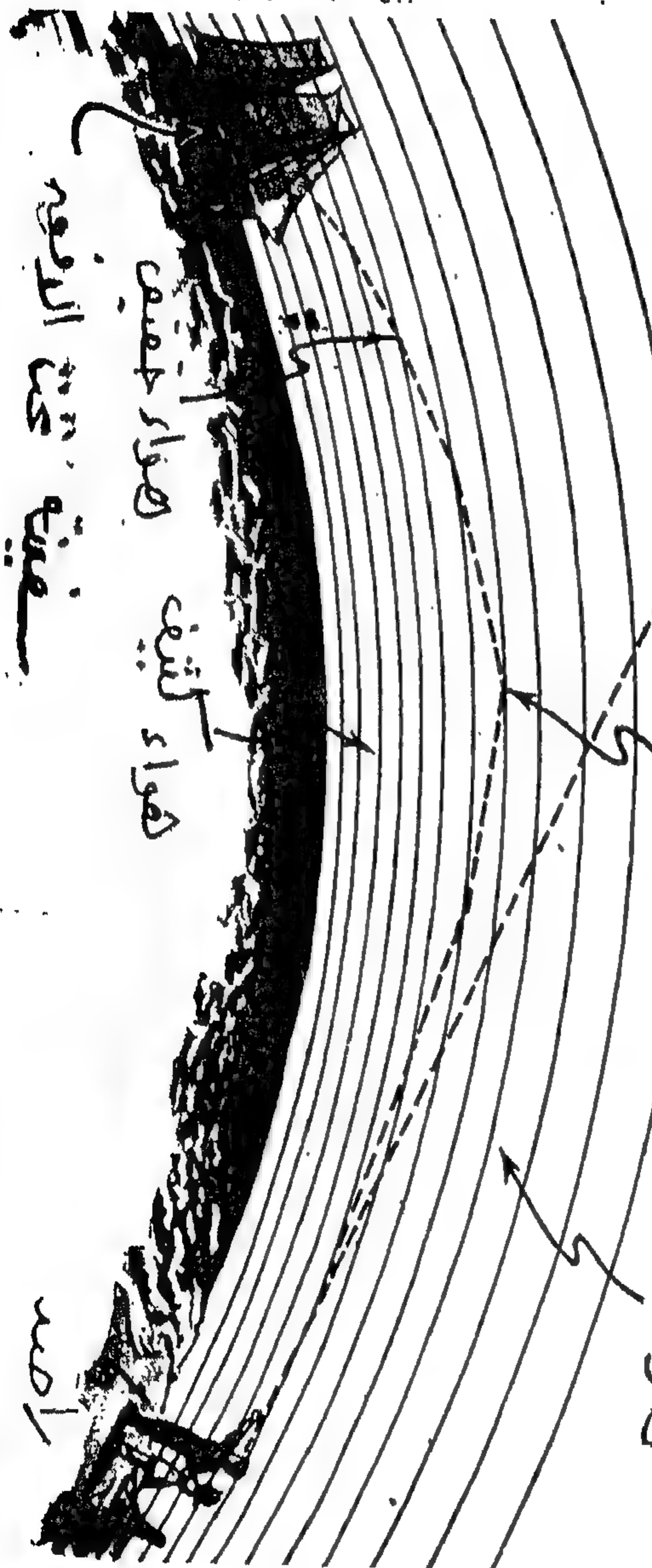
شكل (١٦) سراب سفينة
تحت الأفق ترى مقلوبة في السماء

صورة السفينة وقد انعكست
في الماء



زاوية الانعكاس الكلي

لهواء مقلد



لهواء كثيف لهواء خفيف

فريق تحت الموضع

أحد

وعند ارتفاع صغير نسبيا يعود الأمر إلى طبيعته وتتناقص كثافة الهواء من جديد بالارتفاع بعيدا عن سطح الأرض ، ومن ثم تقل قدرة الهواء على ثنى أشعة الضوء . وينجم عن ذلك ان اى جسم يرى فى مثل تلك الحالات الشاذة بمجموعتين مختلفين من الأشعة : فالمجموعة التى تمر بالقرب من سطح الأرض تسلك منحنيات محدبة بالنسبة للأفق ، بينما تسلك المجموعة العلوية منحنيات مقعرة بالنسبة للأفق . وهكذا يبدو المرئى كأنما له مرآة فى الرمل !!

خلق الكون من الفضاء التام معجزة قبل كل شيء

عندما نسلک السبیل العلمی القویم ونعطی کتاب الله العزیز بعض حقه
فی هذا الشأن نجدہ یقول مثلاً :
١ - [أو لم یر الذین کفروا ان السماوات والأرض کانتا رتقا
ففتقناهما ...]

— الانبیاء (٣٠) .

٢ - [قل انظروا ماذا فی السماوات والأرض]

— یونس (١٠١) .

٣ - [...] ویتفکرون فی خلق السماوات والأرض]

— آل عمران (١٩١) .

٤ - [ان فی السماوات والأرض لآیات للمؤمنین].

— الجاثیة (٣) .

والمعروف بين العلماء ان الخرافات التي رويت ولا تزال تروى عن خلق الكون كثيرة ومتنوعة ، ابتداء من طائر جزيرة الفصح والاله الذي وضع بيضة الكون ، والأرض التي تتركز على قرن ثور... إلى غير ذلك من التأويلات والتفسيرات الخاطئة... والرجم بالغيب...

وفي عصر العلم ظهرت نظريتان اساسيتان وقد لقيت - أولاها بعض القبول (هى نظرية الخلق المستمر) إلى أن تغلبت عليها وقضت عليها النظرية الحديثة. (هى نظرية الانفجار او الدوى الأعظم) ، وعلى أية حال لا عجب في اختلاف نظريات او آراء العلماء في موضوع لم يشاهده أحد ولم يرصده في حينه عالم ا ، والله تعالى يقول :
[ما أشهدتهم خلق السماوات والأرض].

— الكهف (٥١) —

ولكن تتمشى نظرية الدوى الأعظم إلى حد كبير مع التفسيرات العلمية لما ورد في القرآن الكريم من إشارات ناطقة بأهم ملاسبات خلق الكون ، وكذلك مما تم تصويره حديثا من بقايا آثار تلك المراحل الأولى للخلق متناثرة بين ثنايا الكون .

وتقول النظرية ان اصل الكون وجوهه تضخم في القدم ثم بسرعة خارقة منذ بلايين السنين (عمر الكون) كلمح بالبصر ، لأشبه شيء بالبروتون الذى تضخم حتى وصل إلى مقدار ما في الكون من مادة وطاقة كما نراه اليوم . فانفجر بدوى أعظم أو صيحة عارمة وقد نشأت أو تولدت

في ذلك الكون الوليد موجات عارمة من الطاقة في الفضاء الذي شغلته تلك الموجات .

وبعد الانفجار او الدوتى الأعظم راحت أغلب موجات الطاقة تتطور بتمدد الكون ، وراحت تتجسد في عقود النجوم المتلاثة ودواليب المجرات الدوارة التي نراها اليوم تتكدس في السماء ليلا . - راجع شكل (٧) و (٨) - .

وتبدو هذه النظرية سليمة تماما في ظل الرصد والتتبع والقياس في المدة الأخيرة بقيادة علماء فيزياء النجوم في مختبر لورانس بركلي بولاية كاليفورنيا ، حيث عثروا على (ترقرقات) أو (موجات عظيمة القصر) للنشأة الأولى تطفو على أطراف حافة الفضاء الكوني العليا حين ابتداء الزمن ، ولم يكن ثمة أكثر من خيط رفيع يشد أزهرهم وهم على مسافة ما بين ٢٩ بليون تريليون و ٥٩ بليون تريليون ميل من أطراف حافة الفضاء الكوني حيث توجد أعظم التكوينات شأنا وأكثرها فتنة مما تم رصده حتى الآن .

[يفسر هذا الوصف العلمي السليم المبني على الرصد والتتبع - مع التحفظ] - قول الله عز وجل في معراج رسوله الكريم : [ما زاغ البصر وما طغى ، لقد رأى من آيات ربه الكبرى] - النجم ١٧ ، ١٨ - .

ان تلك الموجات العظيمة القصر هي خير دليل على ان الكون بدأ بانفجار أعظم ، وقد تم بناء (الزمن المكانى) - انظر باب الزمن - بعد

۲۰۰۵ - ۲۰۰۶





شكل (٨)
حجر تاف أو حرق الصابون الترابي

الدوى الأعظم . وتلك الموجات هى بمثابة حفريات عمرها ١٥ بليون سنة مضت ، نشأت عند مولد الكون ، أو على الاصح عند ٣٠٠,٠٠٠ سنة بعد الدوى الأعظم .

معجزة الحياة

١- الحياة والروح :

هنا أيضا نجد انه منذ القدم والناس يفكرون في سر الحياة تارة وفي الروح وصلتها بالحياة تارة اخرى . واذا كان اكساب المادة صفة الحياة هو دخول الروح فيها فمن اللازم ان علوم الحياة ، التي تختص بدراسة الاجسام الحية ، سوف تصل في النهاية إلى لمس بعض الشيء عن الأرواح ! اذ المفروض ان من يحصل على خلية حية من مادة ميتة داخل انبوبة اختبار مثلا يكون قد أخضع سر الحياة للتجربة في المعمل او المختبر . وهذا لم يحدث حتى الآن .

وعلى أية حال ، فان كلمة حياة غير قابلة للتعريف العلمى الدقيق الشامل . ولو أننا نظرنا إلى كل صفة من صفات (المادة الحية مثل صفة الحركة ، او صفة التغذية ، او الافراز لوجدنا ان هناك حالات تعتبر فيها الاشياء (حية) الا أنها لا تتوفر لها مثل تلك الصفات ، ومن امثلة ذلك

حبة القمح او الشعير ، بينها . هناك حالات أخرى تسمى فيها الأشياء (ميتة) رغم ان لها بعض تلك الصفات مثل البللورات التى تنمو فى محاليلها المركزة . -

والعجيب أنه ورد فى بعض التعاريف العلمية الحديثة لعلماء مرموقين قولهم :

[المادة الحية هى كل وحدة نظامية مميزة بثبات ديناميكى وقدرة على حفظ كيانها بنفسها ، وعلى امتصاص الطاقة من نظام قائم من حولها ، وعلى تثبيت بقائها بواسطة التوالد او الانقسام او الانشطار قبل ان تموت .

كل ذلك بالاضافة إلى ان الوقت الذى يميز فيه قيام تلك الوحدة الحية يلزم ان يكون أطول من الوقت الذى يمكن ان تستغرقه أية عملية من العمليات المميزة لها] !!

وعلى الرغم من هذا التعقيد الفنى فى تعريف الحياة ، هناك أشياء كونية عديدة يمكن ان ندخلها بسهولة تحت طائل هذا التعريف . ومن أمثلة ذلك السدم ، والكواكب السيارة ، والسحب ... فالمعروف ان كل ما فى الكون من ألوان المادة وانواعها المختلفة انما يتحرك بطريقته الخاصة ، ابتداء من مركبات الذرات الى النجوم والشموس ومجموعاتها من كواكب ومذنبات و... ، وهى تمتص الطاقة ، وقد تنمو ، وتنقسم .. فهل هى حقا حية ؟ !

ومما يزيد من حرج مثل هذا التعريف وجود تلك المواد الدقيقة جدا المعروفة باسم (الفيروسات) التى تقف على الحد الفاصل بين ما قد نسميه (حيا) وما قد نسميه (ميتا) . فاعلم الفيروسات مواد كيميائية يمكن

تحضيرها في العمل ، ولا يمكن وصفها بأنها حية تبعاً لما هو مألوف . فهي تتميز بخواص التكوين الذاق في البيئة الملائمة ، وبالنمو والتكاثر ، إلا أنها صغيرة جداً (اصغر من أى كائن حى عادى) ، كما ان تركيبها يكاد لايت بصلة للتركيب الأساسى للخلية الحية !

اما الجسم الحى الذى تتعدد فيه الأعضاء أو تتباين وظائفها (على غرار القلب والكبد والكلى و...) فهو ضمن أرقى مراحل تطور الكائنات الحية ، حيث تتعاون كل الأعضاء على القيام بوظائف الحياة المختلفة مثل التنفس والتغذية والتناسل و... والمهم ان الجسم يظل حيا مادامت الأعضاء الرئيسية فيه تقوم بوظائفها كاملة . اما اذا عجز أى عضو رئيسى او اكثر عن اداء وظيفته فان الجسم الحى يفقد الحياة (او يموت) .

اما الروح فهي سر من أمر الله تعالى وحده ، وهى جوهر غير مادى لا صلة للعلم الطبيعى به . والله تعالى يقول :
[ويسألونك عن الروح قل الروح من امر ربي وما أوتيتم من العلم الا قليلا] .

— الاسراء (٨٥) —

والروح ، على اية حال ، هى الجوهر الذى يتميز بالوعى ، والفكر ، والعلم ، والابداع ، والتمييز بين الخير والشر ... وعادة يقول الناس ان روح الانسان تدخل جسمه الحى وهو جنين فى بطن أمه فى شهره الرابع . ونحن نعرف من كتاب الله العزيز ان الروح تظل تسكن الجسم وتفارقه أثناء النوم على ان تعود اليه حين يستيقظ ، ولا تفارقه نهائيا الا اذا مات . ومعنى ذلك ان الجسم الحى كالبيت الذى يسكنه الناس . فالروح تمثل

السكان والجسد بمثابة المبنى . وتعالج علوم الحياة وعلم الطب تركيب
الاجسام ووسائل علاجها وتقويم أمورها . وكلها من علوم البشر التي
تخضع للرصد والتتبع والقياس . اما الروح فلا دخل للعلم الطبيعي بها ، الا
أنها كما قدمنا هي سر الوعي والادراك . وتتصل دراسات علم النفس إلى
حد ما بأمورها .

والعجيب ان الشائع بين الناس قولهم : ان الجسم يموت اذا خرجت منه
الروح ، الا ان الاصح هو إلى حد كبير ان الروح تهجر الجسم بلا رجعة
اذا مات الجسم ، اى اذا صار أحد الأعضاء الرئيسية فيه (عضو أو أكثر)
عاجزا عن اداء وظيفته . ونحن يمكن ان نلمس هذا المعنى من قوله تعالى :
[الله يتوفى الأنفس حين موتها والتي لم تمت فى منامها فيمسك التي قضى
عليها الموت ويرسل الأخرى إلى أجل مسمى ان فى ذلك لآيات لقوم
يتفكرون] .

— الزمر (٤٢) —

ومثل هذه الحقائق لابد ان كان قد عقلها قدماء المصريين وآمنوا بها :
ضمن رسالات السماء ، وهكذا فعلوا عندما دخل الاسلام مصر وتحرروا
من مظالم الرومان . ويبين شكل (٩) كيف كانت النساء فى مصر القديمة
يبتهلن إلى رب السماوات .

والغالب أننا لا نغالى اذ قلنا بصريح العبارة ان كلا من أوزوريس
واخناتون كان رسولا مرسلا من عند الله لقدماء المصريين . وظل
لأوزوريس قدره عند المصريين أجيالا متعاقبة ، اما اخناتون فقد فضل ان



شكل (٩) عندما ينهل نساء قنماة المصريين

يسمى رسولا على ان يسمى ملكا نادى بالتوحيد وآمن به وتقبله المصريون
على مر العصور.

٢ - العلم لم يفسر بعد أصل الحياة :

يثبت علماء الرياضة والاحصاء من المجتهدين والمهتمين بعلوم الحياة أنه
لكي يتكون جزيء واحد عضوى في أبسط صورته ، يتركب من ذرتين من
ذرات عناصر الكون ، وان وزنه الجزيئى هو ٢٠,٠٠٠ حسب قوانين
الصدفة وحدها (من غير تدخل خارجى) .
عندئذ تكون درجة احتمال تكوينه لا تتعدى جزءاً واحداً من 10^{32}
جزء ، وهو مقدار غاية في الصغر يفوق حدود الخيال يحملنا على القول بان
هذا الاحتمال يساوى صفراً .

اما حجم المادة اللازمة لجعل هذا التركيب ممكناً فانه يعادل حجم كرة
يلزم للضوء ان يسافر لمدة 10^{82} سنة [اى عشرة متبوعة باثنين وثمانين
صفراً] ليقطع مسافة تعادل قطر هذه الكرة ، علماً بأن سرعة الضوء تساوى
٣٠٠ الف كيلو متراً فى الثانية الواحدة ، وهو حجم يفوق حجم الكون
باسره !!

أليست هذه النتائج تجعل كل من يحاول تفسير الحياة تفسيراً مادياً بهتاً
فى حرج تام ؟

على العلماء الماديين : اما ان يكونوا على ثقة تامة من صحة قوانينهم الرياضية او الاحصائية التي يحاولون بها تفسير كل شيء ، وهنا يتحتم عليهم ان يسلموا بأنه مازالت هناك اشياء وقضايا تعجز تلك القوانين عن كشف سرها وأن هناك (معجزات) او ان ينكروا صحة تعميم تلك القوانين فلا يطبقونها على كافة ما في الكون من ظواهر وقضايا .

والحسابات التي أوردناها كمثال إنما تنطق بأن في الكون أشياء تحتاج من أجل تفسيرها إلى منطق أقوى من منطق العلم البحت ، وهذا المنطق هو منطق الايمان بالله تعالى . والحق انه كثيرا مايحدث في حياتنا ان يتم شيء بعيد الاحتمال ، كأن يشفى مريض يشس الاطباء من شفائه مثلا !

والخلاصة ان الحياة رغم أنها حدثت فعلا في الأرض بسبب توفر ظروف البيئة الطبيعية من ماء ودرجة حرارة وتربة مكتملة كيميائيا ، ثم تطورت بشكل أو آخر ، الا ان ظهور الخلايا الحية في حد ذاته أول الأمر هو بحق معجزة الهية لها مغزاها ومرمهاها .

والله تعالى يقول :

[ما أشهدتهم خلق السماوات والأرض ولا خلق أنفسهم وما كنت متخذ المضلين عضداً] .

— الكهف (٥١) —

الزمن

١ - تمهيد :

قاس الانسان الزمن منذ القدم ، واستخدم في سبيل ذلك ظواهر كونية تتكرر بانتظام ، مثل تعاقب الليل والنهار ، ومثل تعاقب فصول السنة ، وأوجه القمر ... وعلى هذا الأساس استخدم العديد من وحدات الزمن مثل اليوم ، والشهر ، والسنة ... الناتجة على التوالي ؛ عن دوران الأرض حول محورها أمام الشمس ، ودوران القمر في فلكه حول الأرض ، ثم دوران الأرض في فلكها حول الشمس . والواقع بدأ الزمن (يسرى) منذ بدأت مثل هذه الاحداث الكونية . اما الفراغ الكوني (خارج حدود الكون) فلا معنى للزمن فيه .

ووحدة الزمن الأساسية في الأرض هي طول اليوم الواحد عليها ، وهو يساوى ٢٤ ساعة على التمام . ومن حكم الخالق المبدع ورحمة بأهل

الأرض ان جعل طول اليوم ثابتا إلى أكبر حد والسر في ذلك ان جعل
للأرض أشبه شيء (بترس) الساعة الذى ينظم حركة (عقاربها) . و (ترس)
الأرض هذا هو القمر !

فمن وجهة نظر علم الفلك انه لا تقتصر فائدة القمر على مجرد تحديد
الشهور القمرية ، او الاستمتاع بنور القمر الفضى ليلا ، ولكن تكون
الأرض والقمر معا نظاما يعرف باسم (النظام المقفل) الذى فيه عندما
تسرع الأرض (لسبب من الاسباب) في دورانها حول محورها أمام
الشمس ، ويقل طول النهار تبعاً لذلك عن ٢٤ ساعة ، يقترب منها القمر
تلقائيا وبذلك تزداد قيم الجاذبية المتبادلة بينها وتبطيء الأرض في سرعة
دورانها حول محورها ويعود اليوم من جديد إلى ٢٤ ساعه والعكس
صحيح !

ومن المؤلف أنه على مدى العام الواحد يختلف طول كل من الليل
والنهار باختلاف فصول السنة لفائدة الأحياء من حيوان ونبات وبشر في
الأرض ، الا ان مجموع ساعات الليل والنهار يظل ثابتا ويساوى ٢٤
ساعة كل يوم والله تعالى يقول :

[يقلب الله الليل والنهار ان فى ذلك لعبرة لأولى الأبصار].
— النور (٤٤) —

والتفسير ان الله تعالى يغير أحوال الليل والنهار بالطول والقصر
وبالبدء والانتهاى وفى ذلك عبرة لذوى العقل والبصيرة .

والمعروف فلكيا كذلك ان القمر انما يواجه الارض على الدوام بوجه واحد ، وذلك لأن فترة دورانه حول الأرض هي نفسها فترة دورانه حول محوره .

فاذا حدث [لسبب فلكي] ان أسرعّت الأرض في دورانها حول محورها ، ومن ثم قل طول اليوم الكامل عليها ، فإن القمر سوف يقترب منها إلى الحد الذي يؤدي إلى انشقاق القمر بانفصال الجزء الذي يواجه الأرض على الدوام . وسوف يحدث ذلك في آخر الزمان وهذا يتفق مع أحد تفسيرات قوله تعالى :
[اقتربت الساعة وانشق القمر] .

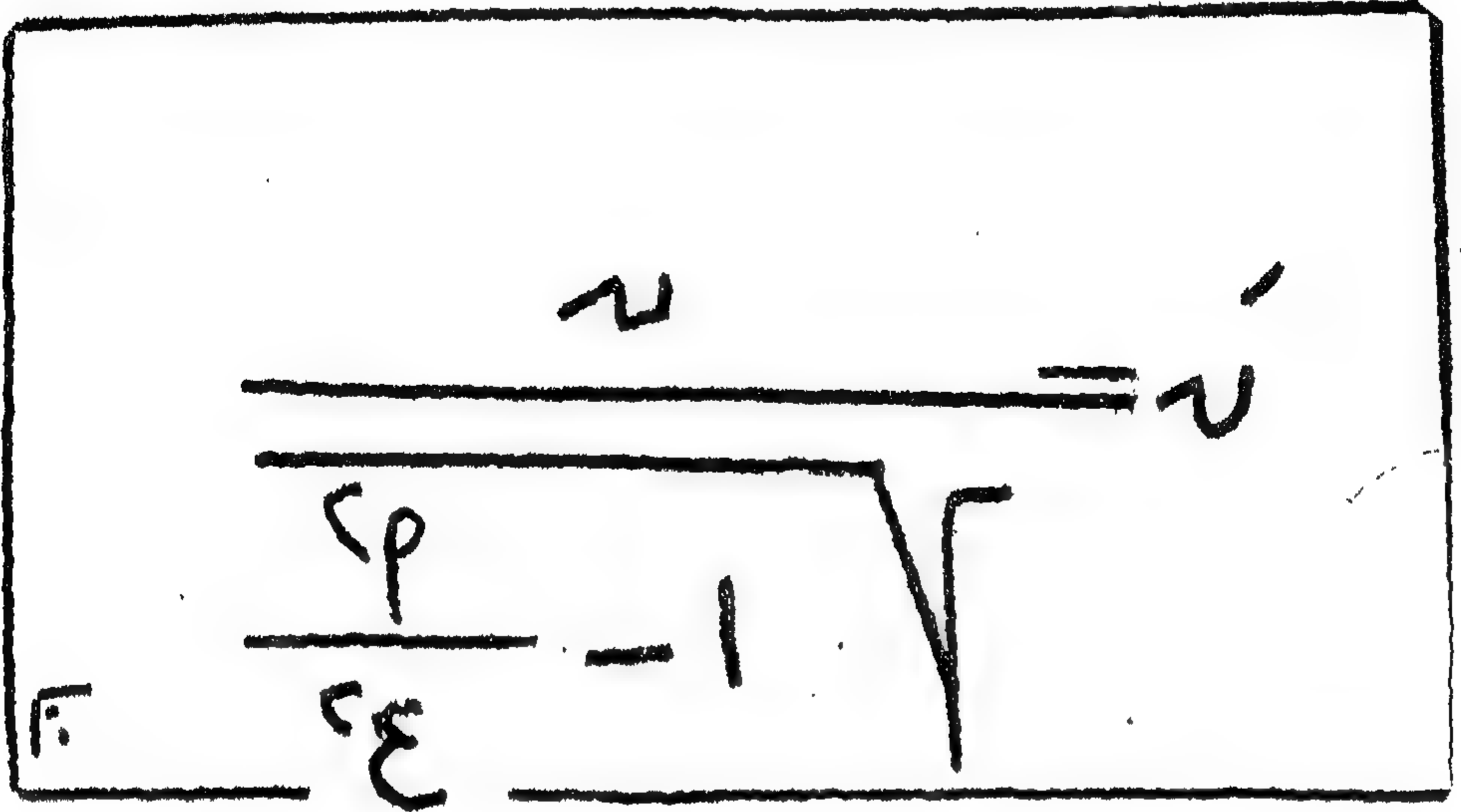
— القمر (١) —

٢ - عالم الأبعاد الأربعة (النظرية النسبية) :

المعروف هندسيا أن لأي جسم مادي يشغل حيزا من المكان ثلاثة أبعاد هي : الطول والعرض والارتفاع ، أما الزمن فإن له بعداً رابعاً مستقلاً ، وان السرعة المنتظمة لأي جسم يتحرك تساوي خارج قسمة المسافة التي يقطعها هذا الجسم على الزمن .

وعندما أجرى بعض العلماء التجارب من أجل الحصول على السرعة المطلقة للأرض (يعني بالنسبة للفراغ الكوني المطلق الخالي من المادة وليس بالنسبة إلى أشياء مادية أخرى .) وجدوا ان سرعتها تساوي الصفر تماماً . وعلى هذا الأساس توصل العلماء إلى ان سرعة الضوء لا بد أنها ثابتة لا تتغير بالزيادة او النقصان تبعا لسرعة مصدره . وهو يبتعد او يقترب .

وهكذا استنتج العلماء انه في اى جهاز متحرك بالسرعة c يكون فيه الزمن
(Δt) بالنسبة إلى الزمن (Δt_0) الذى يحدده الجهاز الذى يرجع اليه في قياس
الزمن هو:



حيث c هي سرعة الضوء . ومعنى ذلك ان الزمن Δt يتوقف على السرعة c .

وعندما تكون $c = c$ ، اى عندما يتحرك الجهاز (او الراصد) بسرعة
الضوء يبلغ الزمن اللانهاية.

ولتقريب ذلك إلى الأذهان ، هب أنك تنظر إلى ساعة جامعة القاهرة ،
وأن عقرب الساعات يشير إلى الرقم (٢) ، بينما يشير عقرب الدقائق إلى
العدد (١٢) . معنى ذلك ان الساعة هي الثانية تماما ، وان هناك صورة
ضوئية لعقرب الساعة وهما على هذا الشكل تسقط على عينيك وتتحرك

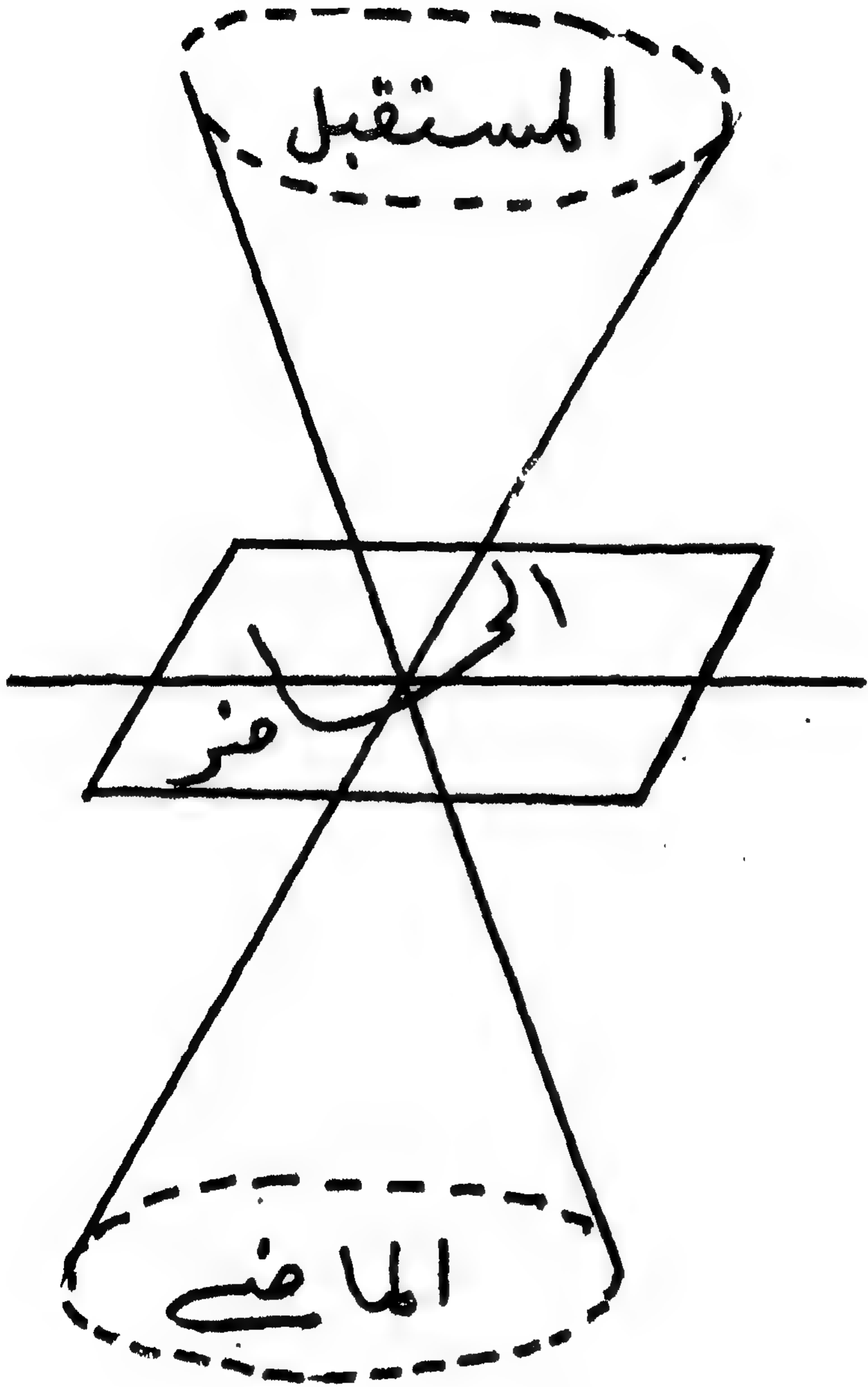
منطلقة بسرعة الضوء لتحل صور اخرى محلها متتابعة لعقري الساعة وهما يتحركان .

والآن هب انك تحركت مع الصورة الأولى بنفس سرعتها (سرعة الضوء) ، فانك سوف تلازمها بطبيعة الحال ولا تدركك الصور التي بعدها وهكذا سوف تقول ان الساعة هي الثانية إلى ما شاء الله ، وتتلاشى فكرة الزمن عندك ويتحول إلى مجرد مكان بالنسبة إلى جامعة القاهرة !

. ثم هب انك تحركت بسرعة اكبر من سرعة الضوء (وهو أمر مرفوض علمياً) فانك ولاشك تلاحق الماضي وترى عقارب الساعة وهي تتراجع إلى الخلف !!! ومن المستحيل تماماً ان تتحرك بسرعة اكبر من سرعة الضوء لتلاحق الماضي .

ولعلنا نكون الآن في وضع يسمح لنا بصياغة تعريف جديد لفكرتنا القديمة عن [الماضي والحاضر والمستقبل] . فاذا افترضنا أننا في ابتداء الاحداثيات - كما في شكل (١٠) ،

س = صفر ، وص = صفر ، وع = صفر ، وأن الزمن ن يساوى صفراً ، فان جميع الحوادث التي في الجزء العلوى من المخروط تمثل المستقبل ويمكن ان تؤثر على حوادث المستقبل هذه بالتصرف بطريقة ما . وبالمثل فان جميع الحادثات الواقعة في الجزء السفلى من المخروط هي الماضي ، الا انه لا سبيل إلى ادراك سرعة اكبر من سرعة الضوء . ويمكن ان تؤثر فينا تلك الأحداث



شكل (١٠) عالم الابعاد الأربعة

الماضية ولكن لاسبيل لنا إلى التأثير عليها . وبين الجزئين العلوى والسفلى من مخروط الضوء توجد منطقة المشاع (الحاضر) ، وأحداثها تتحرك بسرعة أقل من سرعة الضوء .

٣ - الزمن التقليدى (وتعريف نيوتن) :

يفوتنا فى قصة الكون أن نعرض مفهومنا عن الزمن ، فقد راح يسرى منذ اللحظة التى فيها خلق الكون وتتابع أحداثه وفى هذا العالم عندما نقيس بدقة بعد أية مجرة عن الأرض ونقيس كذلك سرعة ابتعادها عنا — وقد كانت الأرض والمجرات كلها فى صعيد واحد أول الأمر — نستطيع ان نحسب عمر الكون بوحدات الزمن التى الفناها ؛ لأن الزمن يساوى خارج قسمة المسافة على السرعة .

والأساس فى قياس الزمن على الأرض هو اليوم ، أو الزمن الذى يمضى لكى تكمل الأرض دورة واحدة حول محورها أمام الشمس ، ومقداره ٢٤ ساعة على التمام كما قدمنا . ونحن نقسم الساعة الواحدة إلى ٦٠ دقيقة كما نقسم الدقيقة إلى ستين ثانية ويختلف طول اليوم من كوكب إلى آخر فى مجموعتنا الشمسية .

ومن وحدات الزمن التى توفرها الطبيعة الشهر القمري . وهناك شهر قمرى فلكى عبارة عن الزمن الذى يكمل فيه القمر دورة واحدة حول الأرض (كما نرصده او نحسبه فلكيا) من المحاق إلى المحاق ، كما ان هناك شهراً قمرياً إسلامياً وهو الزمن الذى يمضى بين مشاهدة هلالين وليدين

متتاليين بعد غروب الشمس ، مثل شهر رمضان حيث قال نبي الهدى :
[صوموا لرؤيته وأفطروا لرؤيته]

والله تعالى يقول :

[... فمن شهد منكم الشهر فليصمه]

— البقرة (١٨٥) —

وفي الطبيعة يولد الهلال في لحظة معينة (اي يخرج من المحاق) في لحظة واحدة بالنسبة للأرض كلها . وفي تلك اللحظة يكون نصف الارض في الليل (اي النصف الذي لا يواجه الشمس) فلا يرى الناس الهلال الوليد . كما يكون نصف الأرض الآخر نهاراً ويواجه الشمس فيحول ضوء الشمس الشديد دون رؤية الهلال الوليد . وتتاح فرصة مشاهدة الهلال الوليد بين الليل والنهار ، اي بعد غروب الشمس ، ولكن يلزم للمشاهدة ان يمكث الهلال الوليد فوق الأفق بعد غروب الشمس مدة لا تقل عن عشر دقائق يقل فيها ضياء الشمس . وهذا يعنى ان مجرد ثبوت ولادة الهلال في السماء بالحساب الفلكي لا يكفي شرعاً لدخول الشهر ويجب ان يثبت أيضاً ان الهلال الوليد سوف يمكث فوق الأفق مدة لا تقل عن عشر دقائق بعد غروب الشمس تتاح فيها فرصة المشاهدة للهلال الوليد . اما اذا اثبت الحساب الفلكي عدم مولد الهلال في السماء يكون من العبث ادعاء امكان مشاهدته بطبيعة الحال كما يدعى البعض أحياناً . وهذا كله هو عين ماقرره اخيراً مجمع البحوث الاسلامية بالأزهر الشريف .

ويثبت الحساب الدقيق ان متوسط الشهر القمري يساوى
٢٩,٥٥٠,٣٢٩ يوماً من أيام الأرض . ومن وحدات قياس الزمن كذلك
السنة ، وعدتها اثنا عشر شهراً ، والله تعالى يقول :

[ان عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهرا في كتاب الله يوم خلق
السموات والأرض]

— التوبة (٣٦) —

وهكذا يكون متوسط السنة القمرية هو : ٥٥٠,٣٢٩ و ٢٩ × ١٢ =
٣٥٤,٠٦٠,٣٩٤٨ يوماً

أما السنة الشمسية فهي الزمن اللازم لكي تكمل الأرض دورة كاملة
حول الشمس ، وقوامها ٣٦٥,٢٤٢٢ يوماً من أيام الأرض . ويتمخض
التفسير العلمى السليم لقوله تعالى :

[ولبثوا في كهفهم ثلاث مائة سنين وازدادوا تسعا]

— الكهف (٢٦) —

عن مجرد أن مجرد حساب عدد الأيام في كل من ٣٠٠ سنة شمسية
و ٣٠٩ سنة قمرية انما يساوى في الحالتين على التمام
١٠٩٥٧٢,٦٦

يوماً من أيام الأرض وهو إعجاز علمى مابعده اعجاز يتجلى في عصر
العلم !!!

ونحن نجد الاشارة إلى ان اليوم (تعاقب الليل والنهار) وحدة طبيعية لقياس الزمن في مثل قوله تعالى :
[وجعلنا الليل والنهار آيتين فمحونا آية الليل وجعلنا آية النهار مبصرة لتبتغوا فضلا من ربكم ولتعلموا عدد السنين والحساب وكل شيء فصلناه تفصيلا] .

— الاسراء (١٢) —

وأعجب العجب أن الخالق العليم يحول دون تغير طول اليوم ويشبته بأن جعل وظائف القمر لا تقتصر على مجرد امدادنا بالضياء في الليالي المظلمة ، او امكن التعرف على ابتداء الشهور القمرية ، بل جعل القمر يعمل دوماً على تنظيم سرعة دوران الأرض حول محورها أمام الشمس لكي تظل ثابتة المعدل . وتفسير ذلك علمياً كما قدمنا ان الأرض والقمر يكونان معا ما يعرف فلكياً باسم (الجهاز المقفل) ، وفيه نجد ان الأرض اذا اسرعت في دورانها حول محورها أمام الشمس لسبب من الاسباب يقترب منها القمر تلقائياً وبذلك يقلل من سرعة دورانها بفعل ازدياد الجاذبية كلما قلت المسافة بينها ، والعكس بالعكس !!

وينقلنا ذلك إلى ان من روائع الاعجاز العلمي في كتاب الله كذلك قوله تعالى :

[اقتربت الساعة . وانشق القمر] .

— القمر (١ - ٢) —

وتفسير ذلك كما ورد في كتاب [المنتخب في تفسير القرآن الكريم] الذي أخرجہ المجلس الأعلى للشئون الإسلامية هو :
[دنت القيامة وسينشق القمر لا محالة] .

وتفسير ذلك علميا ان القمر إنما يطل على الأرض بوجه واحد دائما لأن سرعة دورانه حول محوره هي نفسها سرعة دورانه من حول الأرض . وسوف ينشق هذا الوجه وينفصل عن القمر بازدياد الجاذبية عندما يزداد القمر قربا من الأرض بعد ان تزداد سرعة دورانه حول محورها ويقل طول النهار عليها آخر الأمر !

وفي مجال العلوم — الرياضة والفيزياء — يدخل الزمن كمتغير في معادلات الحركة . وعندما صاغ نيوتن معادلات الحركة صور لنا ماسماه (خطأ) الزمن المطلق وقال : [الزمن المطلق في حد ذاته وفي طبيعته الخاصة يسرى على الدوام بانتظام من غير الرجوع إلى شيء آخر] . وعلى هذا النحو تصور نيوتن الزمن كأنه سيال يسرى على الدوام مستقلا عن المكان .

وللمكان في هندسة اقليدس التي تدرس الآن في مرحلة التدريس الثانوى ثلاثة أبعاد مستقلة هي الطول والعرض والارتفاع ، ثم أضافت النظرية النسبية اليها الزمن كبعد رابع أطلق عليه اسم (الزمان المكانى) ومعناه تحول الزمن إلى مكان !!

واذا كان معنى الفضاء الكونى هو الوسط الذى تنتشر فيه المادة

والطاقة ، يكون خارج هذا النطاق هو الفراغ الكوني اللانهائى . وينحنى الفضاء الكونى على نفسه ليصبح مقفلا على نفسه . وبطبيعة الحال لامعنى للزمن خارج حدود الكون حيث لا وجود للأحداث المادية .

وبطبيعة الحال أيضا لا دخل على الاطلاق لليوم كما نقيده بدوران الأرض حول محورها امام الشمس ، والايام التى يذكرها القرآن الكريم فى مثل قوله تعالى :

١ - [(..... وان يوما عند ربك كألف سنة مما تعدون)] .

— الحج ٤٧ —

٢ — [(تخرج الملائكة والروح اليه فى يوم كان مقداره خمسين الف سنة)]

— المعارج ٤ —

اذ المقصود باليوم فيها مراحل لا علم لنا بها .

الطاقة

١ - نبذة عن الطاقة :

رأينا ان الكون عبارة عن مادة وطاقة . ويمكن ان تتحول المادة إلى طاقة ، كما يمكن ان تتحول الطاقة إلى مادة ، بحيث يظل القدر الكلى لها في الكون ثابتا ، وذلك نظرا لان خلق الكون لم يكن عملية مستمرة كما قدمنا ، ورغم انه سبق ان ظهرت نظرية قديمة استبعدت الآن اسمها (نظرية الخلق المستمر) . وحل محلها نظرية (الدوى الأعظم) التى تعتمد على خلق الكون فى صورة طاقة اولا ، تحول جزء منها إلى مادة . وهذه (الحقائق) انما تلقى الظل على تفسير قول الله عز وجل :

[أولم يروا كيف يبدىء الله الخلق ثم يعيده ان ذلك على الله يسير . قل سيروا فى الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق]

— العنكبوت (١٩ و ٢٠) —

والتعريف العلمى للطاقة انها القدرة على اداء العمل او القدرة على بذل الشغل . ولعل خير مثال نسوقه من أجل تسهيل فهم وادراك معنى الطاقة هو كلمة طاقة التى وردت فى استغاثة فتاة بابيها ليساعدها بعد ان عجزت هى عن سد فوهة (قربة) مملوءة بالماء . قالت الفتاة :

[يا أبت أدرك فاه ، لقد غلبنى فوه ، لا طاقة لى بفيه] .

وللطاقة العديد من الصور ، ويمكن تحويلها من صورة إلى أخرى . وهى تعتبر أساس كل النشاط فى كافة العمليات والظواهر الطبيعية : فى إثارة السحب ونزول المطر ، فى الرياح ، فى حركة اجرام السماء ، فى اداء اعضاء الجسم الحى لوظائفها المختلفة ، فى اداء أعمالنا وواجباتنا ، وهى مخزونة أيضا على هيئة فحم او بترول

بعض صور الطاقة المألوفة :

١ - الطاقة الكهربائية : ويمكن تحويلها إلى العديد من الطاقات مثل طاقه حركة ، او طاقة ضوئية ، او حرارية ، او كيميائية

٢ - الطاقة الكيميائية : ويمكن تحويلها إلى طاقة حرارية كما يحدث فى عمليات هضم الطعام . والى طاقة حركة ، وطاقة ميكانيكية

٣ - الطاقة الحرارية : وهذه تستغل فى انجاز الكثير من العمليات مثل تحريك الآلات ، والطهى ، او صهر المعادن ، او تطهير المواد ، او التدفئة

٤ - الطاقة النووية : وهى اعظم الطاقات قدراً وسر تكوين النجوم والشموس ونشأة العناصر المادية فيها ...

وللاسف الشديد وجه الانسان الطاقة إلى التدمير والقتل فى عصر العلم واجبر أهل السياسة العلماء على ذلك اجباراً .

٢ - هل الكون سيعود طاقة كما بدأ ؟

قلنا ان من سنن الله تعالى فى خلقه ان المادة والطاقة يمكن ان تتحول احدهما إلى الأخرى بصفة عامة ، وان القدر او الكم الكلى لهما الذى اودعه الله تعالى فى الكون ثابت وباق على حاله . ومرة اخرى نحن نحتكم إلى كتاب الله العزيز الذى يثير الوفير من قضايا العلم بايجاز معجز أخاذ ويترك التفاصيل لعلماء البشر ، وليتهم كانوا من المسلمين الذين قصرُوا العلوم على مجرد الفقه وتخلوا عن دراسات كتاب الله المنظور (الكون وماحوى) !!

وبعد ان اوجز القرآن الكريم النشأة الأولى (خلق الكون) وقال :
[أو لم ير الذين كفروا ان السماوات والارض كانتا رتقاً ففتقناهما]
الانبياء (٣٠) -

قال فى أمر نهاية الكون مثلاً :
[يوم نطوى السماء كطى السجل للكتب كما بدأنا أول خلق نعيده وعداً
علينا انا كنا فاعلين] -

الانبياء (١٠٤) -

٢ — [والأرض جميعا قبضته يوم القيامة والساوات مطويات بيمينه]

— الزمر (٦٧) —

والقاعدة العامة المكتسبة بالرصد والتتبع الفعلى يمكن أن تفسر قول الخالق
القدير :

٣ — [أو لم يروا كيف يبدىء الله الخلق ثم يعيده ان ذلك على الله
يسير...]

— العنكبوت (١٩) —

الشمس

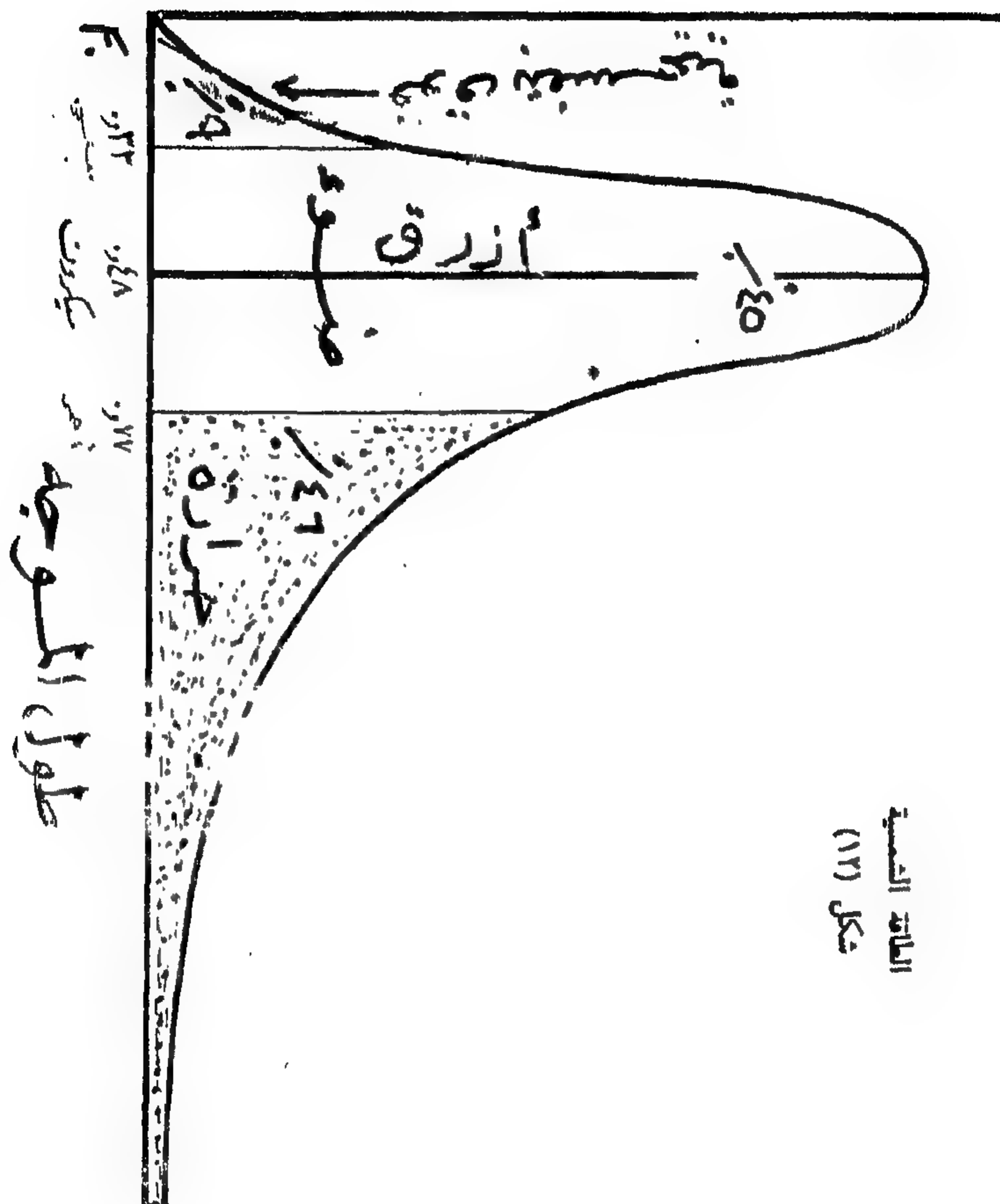
الشمس نجم متوسط القدر من بين بلايين الشموس التي في الكون .
وهي تمثل أروع آيات الخالق في السماء بالنسبة لأهل الأرض وأكثرها نفعا
لهم . تبلغ درجة حرارة سطحها الخارجى نحو ٦٠٠٠ درجة مطلقة ، أما في
الداخل فإنها تصل إلى نحو ٢٠ مليون درجة ١ وتتدلع من الشمس شواظ
عظمى من اللهب وشرر يفوق حدود الوصف ويرتفع إلى أكثر من ٢٤٠
الف كيلو متر عبر الفضاء الكونى كما في شكل (١١) . وهي من المصادر
الأساسية للأشعة الكونية التي تصل الأرض .

وقد سخر الله تعالى الشمس لتكون مصدر الطاقات على الأرض . ففي
كل ١٠٠ وحدة من الطاقة الشمسية تصل الأرض ٤٦ وحدة حرارية ،
و ٤٥ وحدة ضوء ، و ٩ وحدات أشعة فوق بنفسجية كما هو موضح في
شكل (١٢) .



شکل (۱۱) شواظ او شرر من نار ارتفاعه ۲۶۰
الف کیلو متر

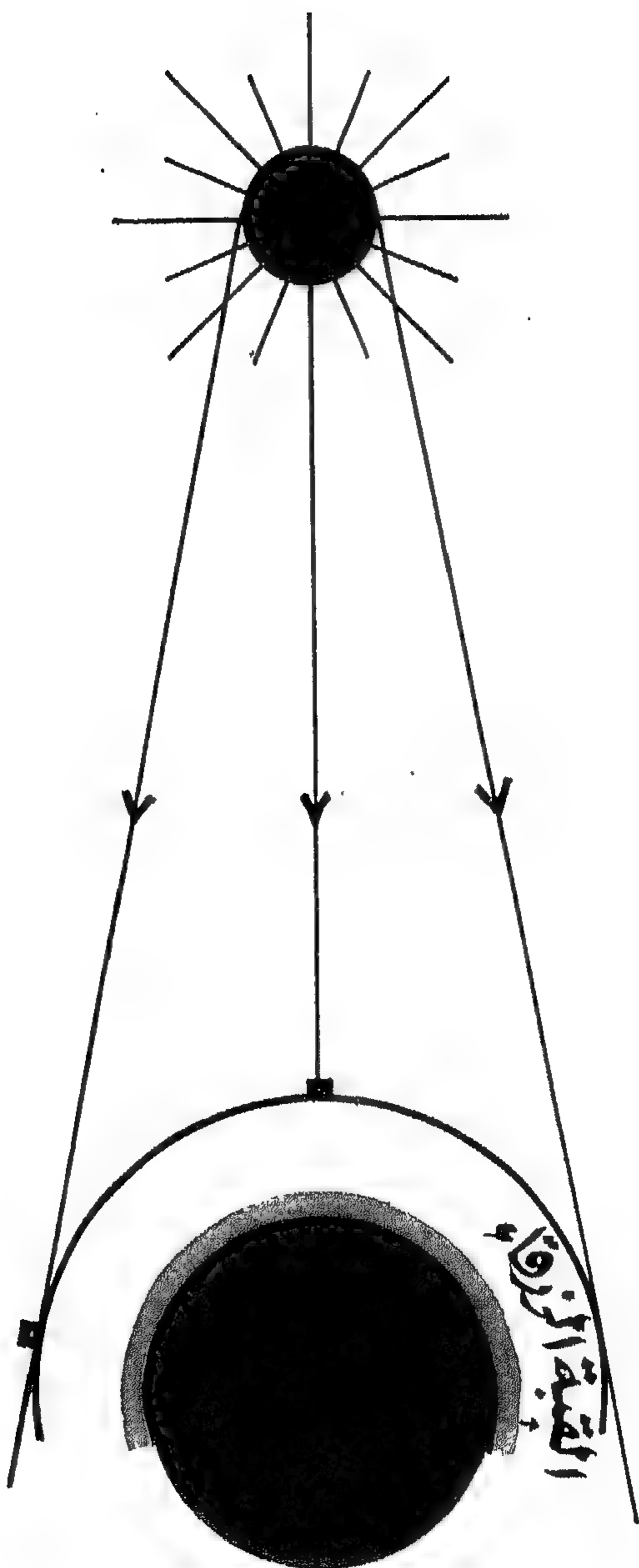
الطاقة الضمنية
شكل (١٢)



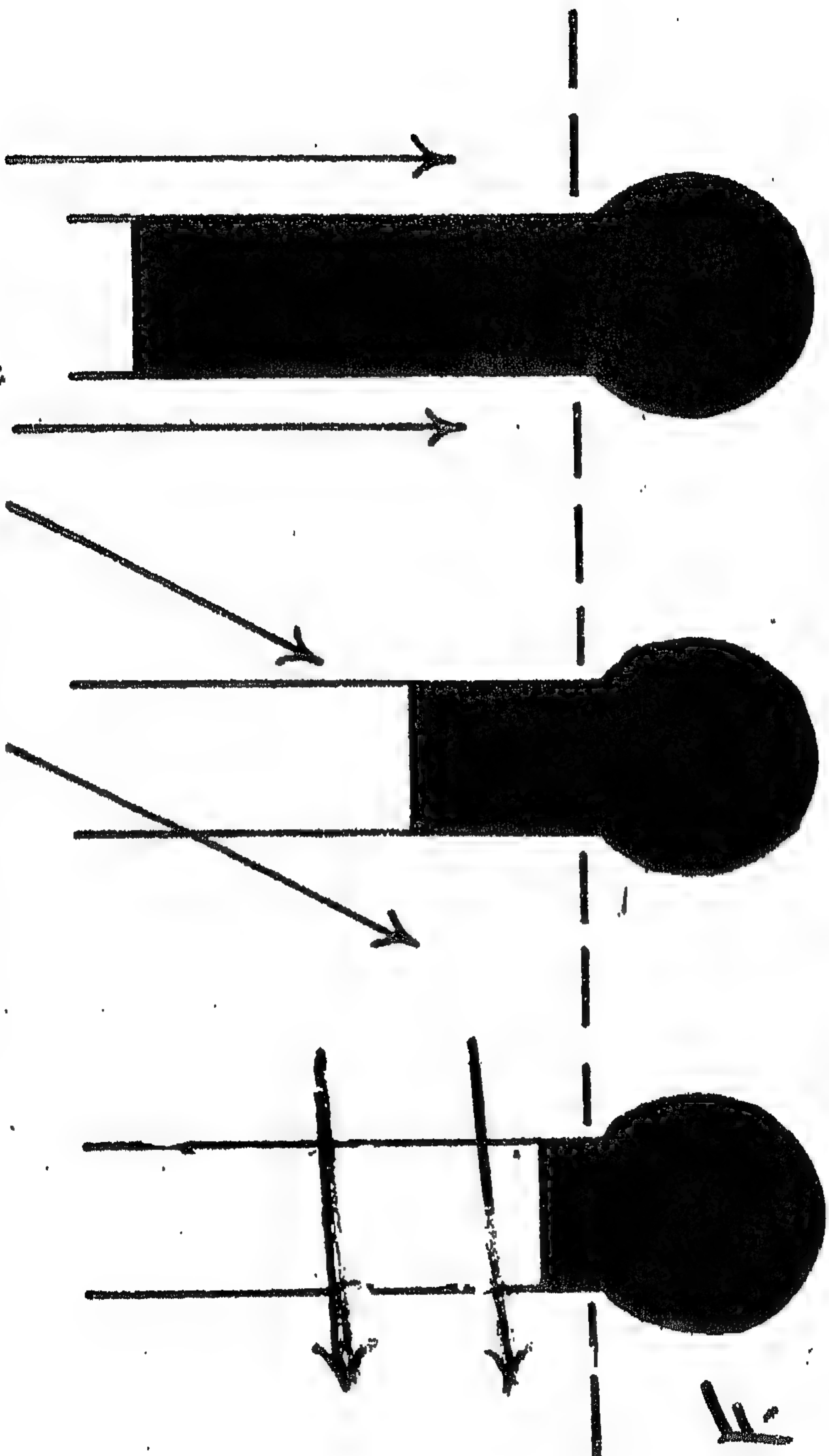
وتلعب الأشعة الحرارية (تحت الحمراء) التي ترسلها الشمس دوراً أساسياً في دفع الرياح في مسالكها على الأرض باختلاف معدلات التسخين تبعاً لميل الأشعة كقاعدة عامة ثم بالنسبة لسطح الأرض كما في شكل (١٣ أ) وشكل (١٣ ب) وتعالى شكل (١٣ ب) يبين شكل (١٣ أ) الدورة العامة للرياح على الأرض بكل بساطة .

وتعمل أشعة الشمس الحرارية كذلك على تبخير بعض ماء البحار والمحيطات وتحويله إلى أبخرة يحملها الهواء وتثير به الرياح السحب عندما تصعد في الجو وعند اكتمال نمو السحابة واستمرار امداد الهواء الصاعد (الرياح) لها ببخار الماء يسقط المطر الذي هو مصدر المياه العذبة على الأرض كلها — راجع شكل (١٤) أ، ب . فالهواء عندما يصعد يبرد بالانتشار تلقائياً وبذلك تقل قدرته على حمل بخار الماء العالق فيه فيتحول إلى نقط من الماء أو بلورات من الثلج تبعاً لدرجة الحرارة السائدة . وفي كل ذلك يقول الكتاب الكريم الذي اخترناه حكماً :

- ١ — [الله الذي يرسل الرياح فتثير سحاباً....] -
— الروم (٤٨) -
- ٢ — [والله الذي أرسل الرياح فتثير سحاباً....]
— فاطر (٩) - ،
- ٣ — [وأرسلنا الرياح لواقح فأنزلنا من السماء ماء فأسقيناكموه وما انتم له بخازنين] .
— الحجر (٢٢) -

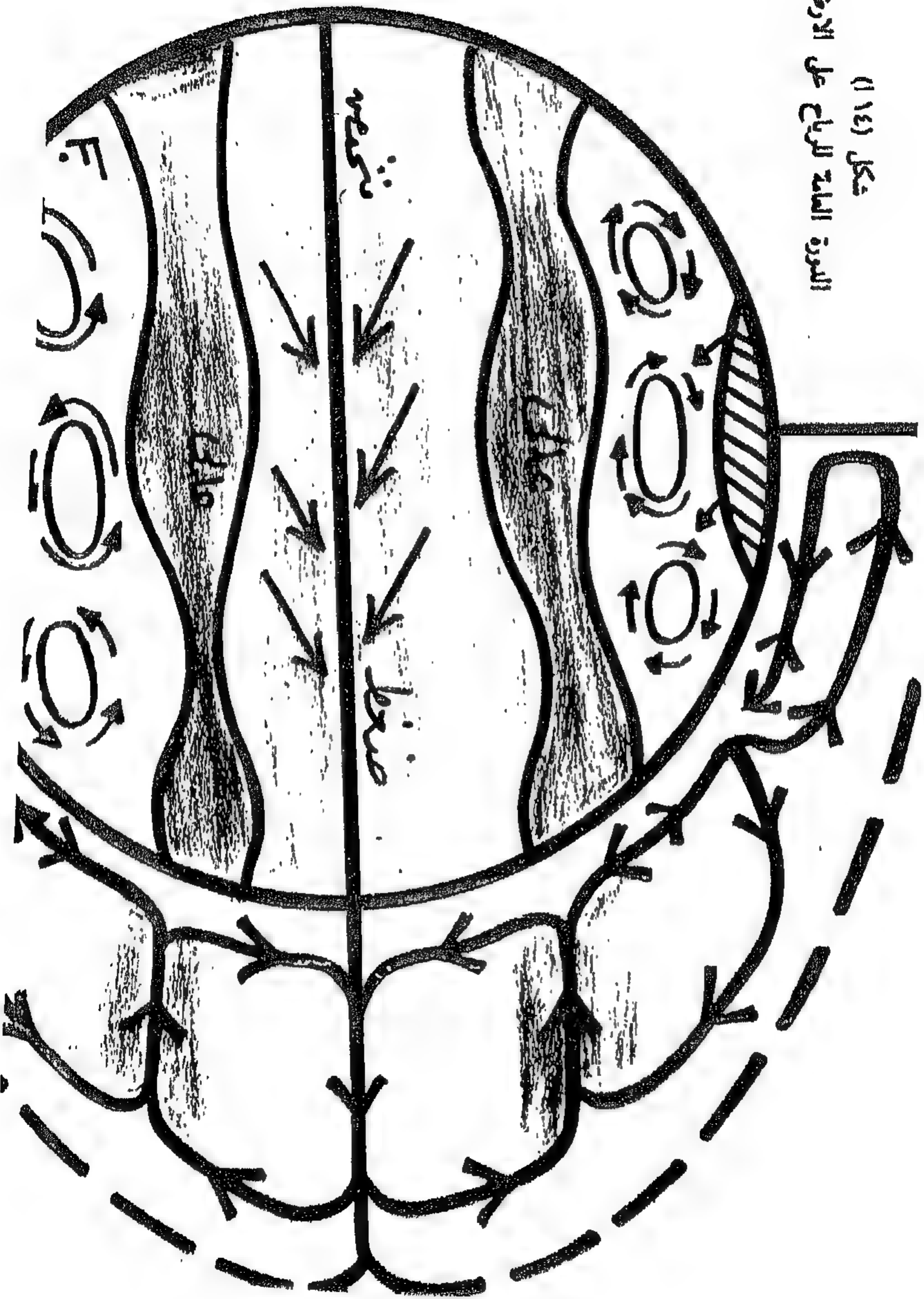


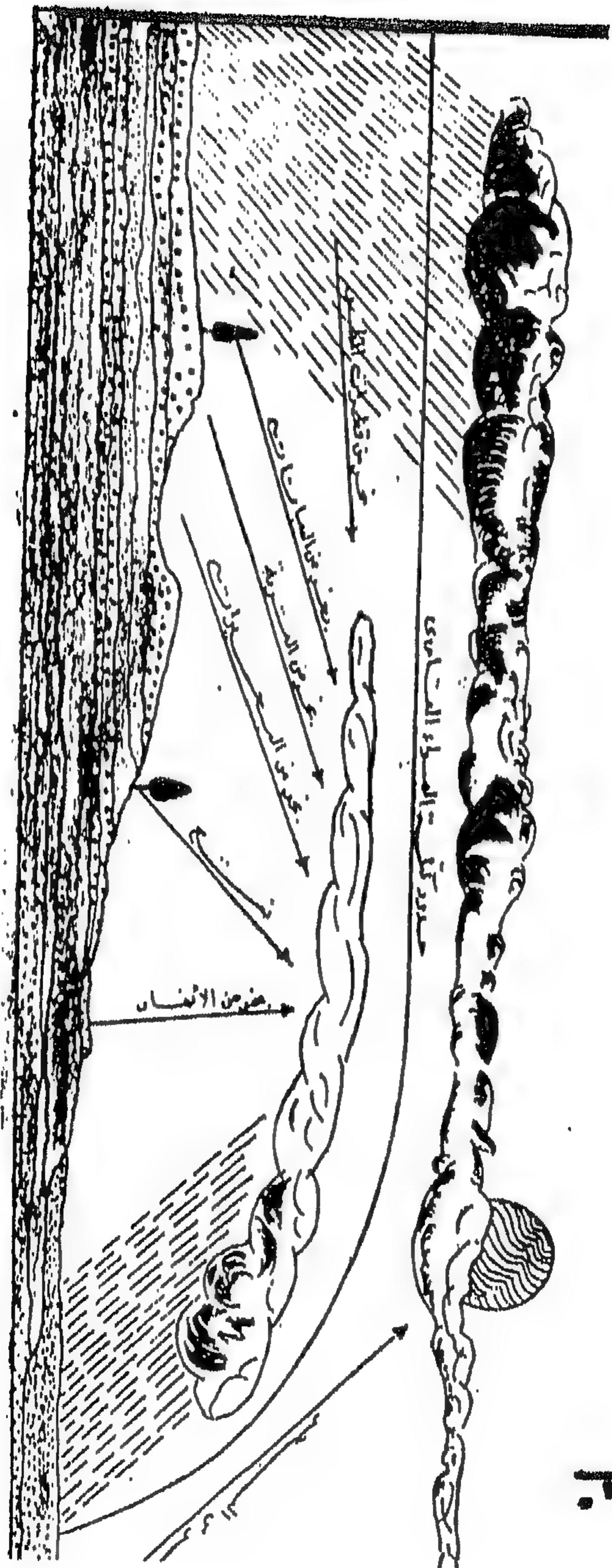
شكل (١٣.أ)
ميل أشعة الشمس بالنسبة
لسطح الأرض



شكل (١٣ ب) اختلاف النسخين فيما ليل الاضمة (تأخيرة عامة)

شكل (١٤) الدورة المائية للرياح على الأرض





شكل (١٦) دورة المياه الطبيعية على الأرض

ويلاحظ القارئ الكريم ان قوله تعالى في الآية الأخيرة [...] وما انتم
له بخازنين] اشارة صريحة إلى ان الماء العذب ليس يخزن في الأرض عبر
آماد طويلة كماء البحار والمحيطات الذي أذاب كثيرا من أملاح قشرة
الأرض اليابسة وأصبح مالحة لا يصلح للشرب او الري .

ومن آيات الشمس التي يقول عنها الخالق القدير :

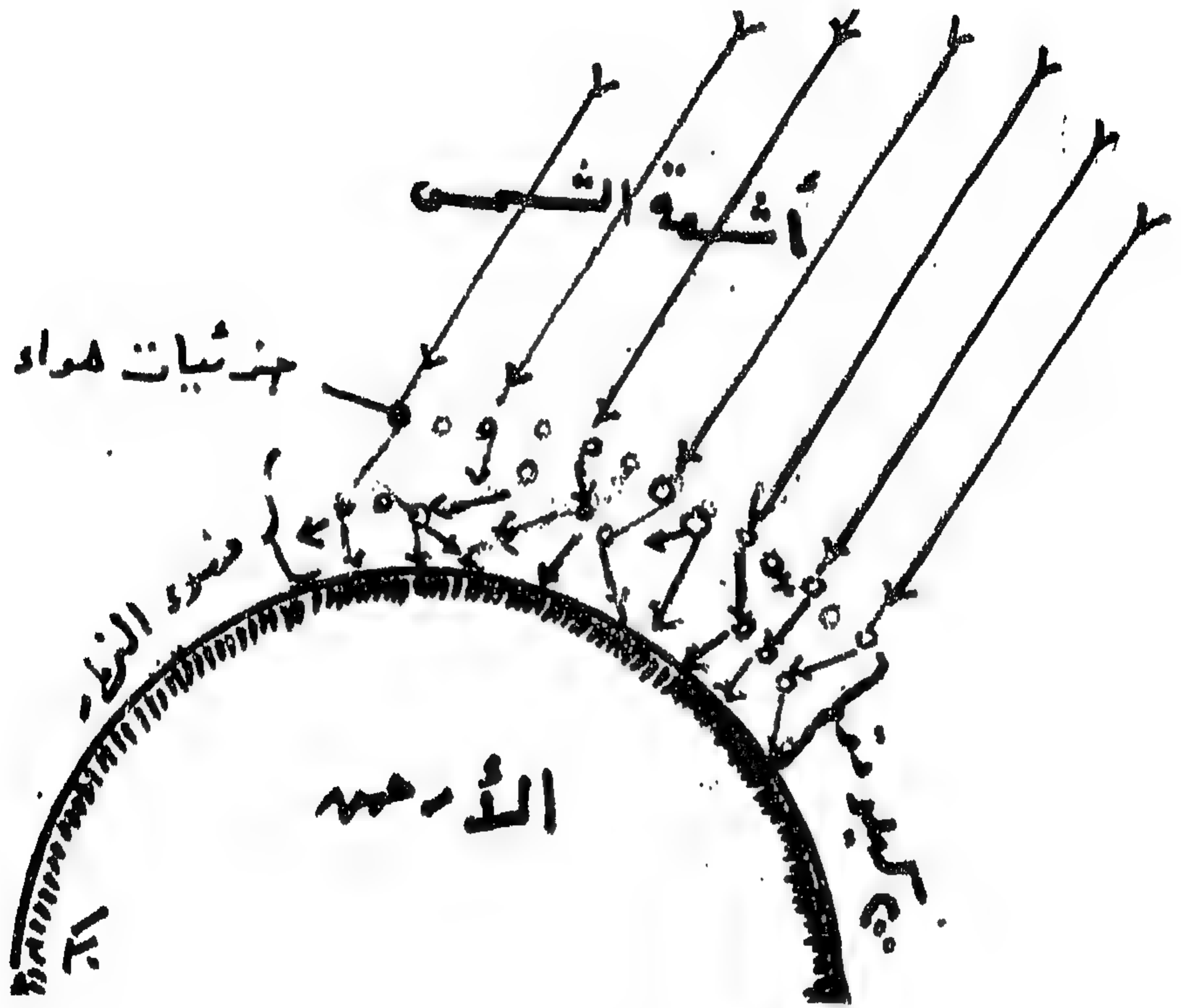
[والشمس والقمر والنجوم مسخرات بأمره]

— الأعراف (٥٤) —

إنها مصدر ضوء النهار . ويقتصر ضوء النهار على الطبقة السطحية من
غلاف الأرض الجوي وسمكها ٢٠٠ كيلو متر فقط ، وذلك بسبب تشتت
او تنثر أشعة الشمس فيها بوفرة وغازة ، بحيث يقبل ضوء النهار من
كافة الاتجاهات حتى ولو لم تواجه الشمس كما في شكل (١٥) . وهذه من
نعم الله تعالى علينا .

وتتسلخ هذه القشرة من جسم الطبقة السطحية للغلاف الهوائي بدوران
الأرض حول محورها امام الشمس كما نوضح بالرسم في شكل (٢٣) نظراً
لأن الفضاء الكوني كله مظلم وكذلك باقى الغلاف الهوائي إلى ارتفاع الف
كيلو متر فوق سطح الأرض ولأن الضوء لا يرى الا اذا دخل وسطاً مادياً
شفافاً كالهواء او الماء النقي .

ويميل محور دوران الأرض حول نفسها أمام الشمس بمقدار ٢٣,٥ درجة
على مستوى فلك الأرض الذي تسبح فيه حول الشمس ، ولذلك تختلف



شكل (١٥)

تشتت ضوء الشمس داخل
القبة الزرقاء

باستمرار مواعيد شروق وغروب الشمس وتنشأ فصول السنة ما بين شتاء وصيف

[فلا أقسم برب المشارق والمغارب انا لقادرون] :

— المعارج (٤٠) —

وبطبيعة الحال يبقى جزء من سطح الأرض حول كل من قطبيها (يمتد إلى نحو ٦٦,٥ درجة) تظل فيه الشمس طالعة ستة أشهر وهي تدور فوق الأفق قريبا منه من غير غروب أو ستر هي أشهر الصيف ، كما تظل غائبة ستة أشهر هي أشهر الشتاء . وتعرف تلك الدائرة حول كل من القطبين الشمالى والجنوبى باسم الدائرة القطبية . والغالب ان الدائرة القطبية الشمالية هي المقصودة من قوله تعالى :

[حق اذا بلغ مطلع الشمس وجدها تطلع على قوم لم نجعل لهم من دونها سترا] .

— الكهف (٩٠) —

وكذلك من قوله تعالى :

[حق اذا بلغ مغرب الشمس وجدها تغرب في عين حمئة]

— الكهف (٨٦) —

والمعروف ان نافورات الماء الساخن تتواجد في بعض اطراف الدائرة القطبية الشمالية .

ويعطى شكل (١٦) منظرا طبيعيا في الدائرة القطبية الشمالية



وقد ظلت الطاقة الشمسية قبل عصر العلم عملة صعبة لاسبيل إلى صرفها الا عن طريقة مملكة النبات ، فهي التي تدخر طاقة الشمس الضوئية بواسطة المادة الخضراء التي يسميها القرآن الكريم (خضراً) واسمها في لغة العلم (كلوروفيل) وتحتفظ بتلك الطاقة مع عصارة النبات على هيئة مواد عضوية مثل السكر ، والحبوب ، والزيوت ، والخشب . وفي هذا المعنى نحن نقرأ عن هذه الحقيقة العلمية آية سبقت ركب العلم تقول : [وهو الذي أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شيء فأخرجنا منه خضرا نخرج منه حياً متراكباً] .

— الانعام (٩٩) —

فبواسطة الخضر هذا وفي ضوء الشمس يحول النبات طاقة الشمس الضوئية عن طريق تفاعلات (كهروضوئية) إلى مواد عضوية ، فان ثانی اكسيد الكربون الذي في الجو يأخذ النبات أثناء النهار ليتحد مع ايدروجين الماء الذي يمتصه النبات من التربة بعد ان يحلل هذا الماء إلى عنصريه الايدروجين والأكسجين .

ويخرج الأوكسجين إلى الجو خالصاً نقياً لتستفيد منه مملكة الحيوان ويكسبها القدرة على العمل . وعلى هذا النحو تتم عمليات (التمثيل الكلوروفيلي) ، التي تعتبر أول خطوات السلسلة الغذائية على الأرض .

وجدير بالذكر هنا أن تؤكد ان الماء هو أساس الحياة كلها :
[... وجعلنا من الماء كل شيء حي ...] ،

— الانبياء (٣٠) —

ولهذا يبحث عنه العلماء في الكواكب الأخرى من أجل العثور بالتنقيب عن امكان قيام حياة على كوكب آخر ، الا انه ثبت ان الأرض وحدها هي التي جمعت اكبر قدر من الماء ، وان الماء يوجد فيها وحدها على صورته الثلاث : الصلبة وهي ثلوج القطبين وأعلى الجبال ، والسائلة وهي تملأ بطون المحيطات والبحار ، ثم الغازية على هيئة بخار في الغلاف الهوائي للأرض . وأعجب العجب ان يقرر القرآن تلك الحقائق بأسلوبه الخاص ويقول :

[وأنزلنا من السماء ماء بقدر فأسكناه في الأرض]

— المؤمنون (١٨) —

وجدير بالذكر ان هذه الآية لا تشير إلى المياه الجوفية كما قد يتبادر إلى الأذهان ، لأن المياه الجوفية يكاد لا يذكر قدرها بالنسبة للقدر الكلي من الماء الذي أسكنه الله في الأرض وحال دون تسربه أو تبخره إلى الفضاء الكوني فجعل من فوقه سقف الأرض ، بخلاف ما حدث على القمر مثلاً الذي لا سقف له حيث تسرب كل مائه إلى الفضاء الكوني وأصبح عالماً ميتاً خرباً كما نعلم وكما ثبت بالرصد في عصر الفضاء .

الأرض

الأرض كما نعلم هى الكوكب الذى نعيش فيه وليس عليه ، لأن للأرض سقفا يرتفع فوق رؤوسنا مسافة الف كيلو متر عبر الفضاء الكونى . ويأخذ القرآن الكريم هذه الحقيقة فى الاعتبار عندما يقول مثلا : —

١ — [واذ قال ربك للملائكة انى جاعلٌ فى الأرض خليفة]
— البقرة (٣٠) —

٢ — [وأنزّلنا من السماء ماء بقدر فاسكنناه فى الأرض ...]
— المؤمنون (١٨) —

وكما قلنا ليس المقصود بماء الأرض هنا مجرد المياه الجوفية ، كما قد يتبادر إلى الأذهان ، ولكن ماء البحار والمحيطات وغيرها أى كل الماء

الذى قدره الخالق للأرض وجعلها تجمعها من سائها منذ النشأة الأولى
لكى تحمل الحياة .

وهكذا يغطى الماء نحو أربعة أخماس سطح الأرض دون سائر الكواكب
الأخرى فى مجموعتنا الشمسية . ويبين شكل (١٧) صورة الأرض من
ارتفاع ٥٠,٠٠٠ كيلو متر وتظهر فيها مساحات الماء الواسعة .

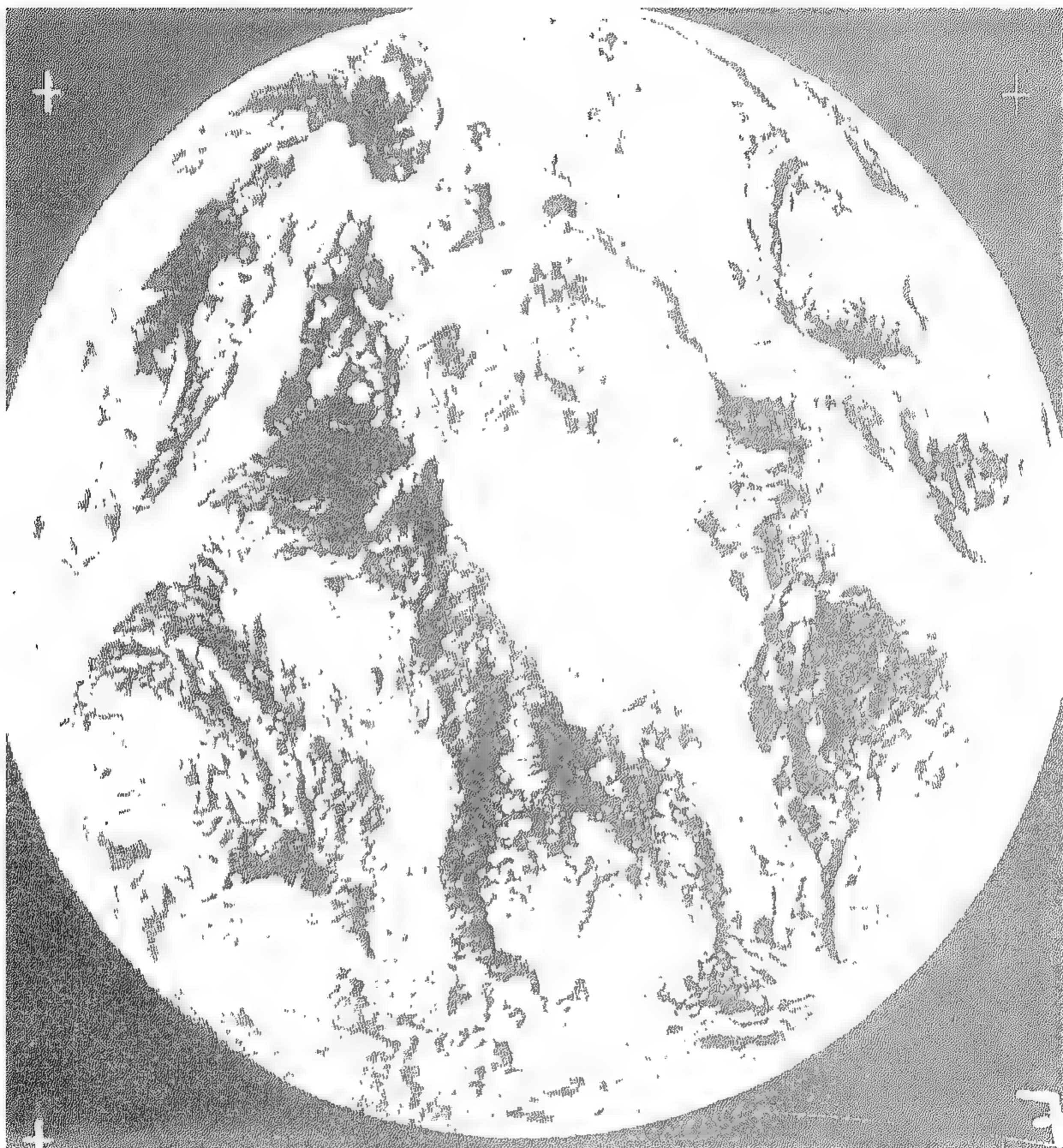
وتلعب التيارات البحرية العظمى — شكل (١٨) — دوراً أساسياً فى
توزيع طاقة الشمس على سطح الأرض ، فتحمل الدفء والحرارة من
مناطق وفرتها بين المدارين إلى مناطق شحتها عند القطبين .

ويبلغ حجم الأرض أقل من جزء واحد من مليون جزء من حجم
الشمس التى تبعد عنا بمقدار ٩٣ مليون ميل . والأرض ليست صادقة
التكوين بسبب دورانها حول محورها ، ولذلك يبلغ طول قطرها الاستوائى
١٢٧٥٦,٧٨ كيلو متر ، بينما يبلغ طول قطرها بين القطبين ١٢٧١٣,٦٢ ،
أى بفارق نحو ٤٣ كيلو متر . ومن الإعجاز العلمى الصادق ان يعبر
الكتاب العزيز عن هذه الحقيقة فيقول :

١ — [والأرض بعد ذلك دحاها]

— النازعات (٣٠) —

والدحية فى بعض لغات العرب هى البيضة ، وهى غير صادقة التكوين ،
ولا يزال هذا اللفظ متداولاً حتى الآن .



شكل (١٧) صورة الارض
من ارتفاع ٥٠,٠٠٠ كيلو متر

وما من شك انه يمكن عند التجاوز عن هذه الحقيقة ان نقول ان الأرض
مكورة . ويقرر القرآن ذلك في العديد من الآيات مثل قوله تعالى :
٢ - [يكور الليل على النهار ويكور النهار على الليل] .
- الزمر (٥) -

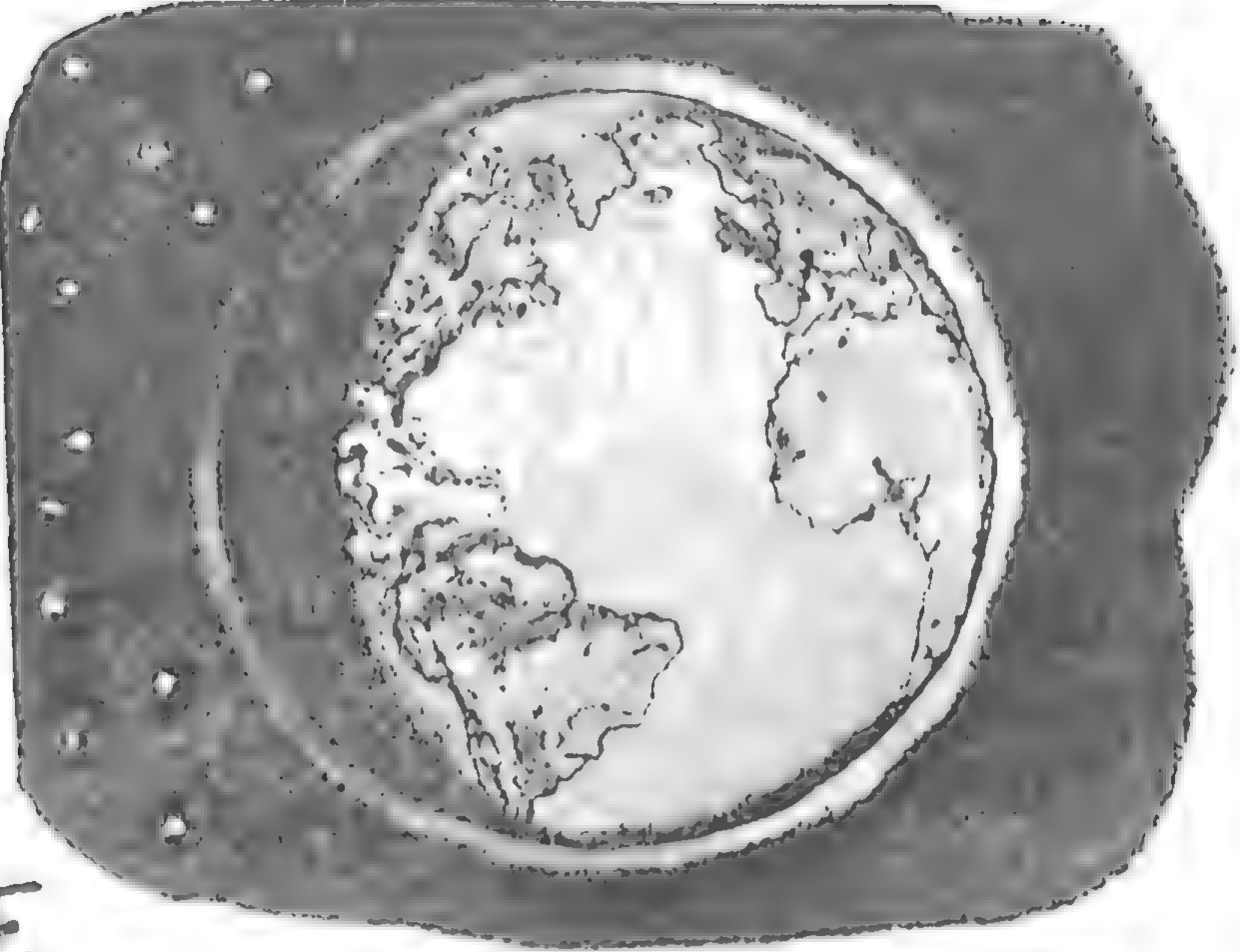
ولا يمكن تكوير الليل على النهار وتكوير النهار على الليل الا اذا كانت
الأرض ذاتها مكورة كما في شكل (١٩) . ولو كانت الأرض مسطحة كما
يظن البعض لخيم عليها الظلام او طلع عليها النهار دفعة واحدة وذلك
يخالف الواقع .

٣ - [.... أتاها أمرنا ليلا او نهاراً....] .
- يونس (٢٤) -

والمراد أتي أمر الله للأرض ليلا أو نهاراً وكلمة (او) هنا يعنى واو
العطف (و) ، ونظراً لكروية الأرض ودورانها حول محورها أمام الشمس
مرة كل يوم كامل ، يكون نصفها الذى يواجه الشمس فى النهار ، بينما يخيم
الليل على النصف الآخر . وهكذا تقرر الآية الكريمة كروية الأرض وكذلك
دورانها حول محورها أمام الشمس !

وقد لفت الكتاب العزيز انظارنا ووجه أفكارنا الى الاهتمام بدراسة
تاريخ الأرض وما عليها فقال مثلاً :

١ - [قل سيروا فى الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق ...] .
- العنكبوت (٢٠) -



F.

شكل (١٩)

[يكور الليل على النهار ويكور النهار على الليل]

٢ - [الذى أحسن كل شيء خلقه وبدأ خلق الإنسان من طين].

— السجدة (٧) —

٣ - [...] وتصريف الرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض
لآيات لقوم يعقلون].

— البقرة (١٦٤) —

٤ - [الله الذى يرسل الرياح فتثير سحابا....].

— الروم (٤٨) —

وغالبا ما يثير القرآن الكريم قضايا العلم ويلفت إليها الانظار ويترك
لعلماء البشر الدخول في التفاصيل بالبحث العلمى الذى يعنى تلمس
الحقائق في عالم الحس باستخدام الحواس، وهكذا فعل المسلمون أول
الأمر. واذا عجزت الحواس عن التتبع صنع علماء البشر الآلة التى يمكنهم
بها ان يرقوا بما هو غير محسوس إلى مستوى الحس، مثل المجال المغناطيسى
الذى يتعرفون عليه بالابرة المغناطيسية، او مثل الأشعة الكونية التى
يدرسونها بعدادات (جيجر).

وعندما أسكننا الله تعالى الأرض لم يترك بيتنا هذا بغير سقف يحمينا
من الفضاء الكونى ويقينا شر أهواله، مثل درجات الحرارة التى تنخفض
إلى حدود الصفر المطلق (او ٢٧٣ درجة تحت نقطة الجليد). ويقسم الخالق
القدير بهذا السقف، كما يقسم ببحار الارض فيقول:

[والسقف المرفوع. والبحر المسجور....]

— الطور (٥) —

ويذكرنا بضرورة دراسة سقف الأرض وآياته فيقول :
[وجعلنا السماء سقفا محفوظاً وهم عن آياتها معرضون]
— الانبياء (٣٢) —
وهذا ينقلنا إلى الحديث عن سقف الأرض .

سقف الأرض

يقول رب العالمين :

[وجعلنا السماء سقفا محفوظاً وهم عن آياتها معرضون]

— الانبياء (٣٢) —

والسقف في اللغة اسم لكل ماعلانا وارتفع فوق رؤوسنا ، يبدأ من حيث نعيش ، ومن حيث يثار السحاب ومادونه من الغلاف الهوائي ويمتد إلى ما شاء الله عبر الفضاء الكوني إلى حيث أشباه النجوم (او الكوازار) .

ولاتقع افراد المجموعة الشمسية ولا المجرات ونجومها على سطح واحد يمكن ان نعتبره فرضاً سقف الأرض رغم أنها تبدو لنا كذلك ظاهرياً . وتبعد النجوم عن بعضها وعنا بمسافات متفاوتة إلى أكبر حد . وهناك مجرات تضم ملايين وملايين النجوم ، الا انها لفرط بعدها عنا تبدو لنا كمجرد نقط مضيئة في كبد السماء وهي تعرف باسم (الكوازار) . وقد

درسها الفلكيون وعرفوا شيئاً ما عنها باستخدام المناظير الراديوية . ويقول
الكتاب العزيز عن مواقع النجوم:
[فلا أقسم بمواقع النجوم وإنه لقسام لو تعلمون عظيم] — الواقعة
(٧٥) .

وقوام سقف الأرض غاز الأزوت او النيتروجين بنسبة نحو ٨٠ في المائة
من حيث الحجم ، بالإضافة إلى غاز الاوكسيجين الفعال بنسبة ٢٠ في المائة
تقريباً ، ويختلط معها نحو واحد في المائة غازات نادرة مثل النبتون ،
والكربتون ، والزينون ، والهيليوم ، يختلط معها مقادير متفاوتة القدر من
بخار الماء قد تصل إلى ٤ في المائة ، وكذلك مقادير من غاز ثاني اكسيد
الكربون راحت تتزايد في عصر الصناعة .
وقد يقول قائل : مادام الأكسيجين هو الغاز الفعال في الغلاف الهوائي ،
وهو الذي يكسبنا القدرة على العمل ، فلماذا جعله الله تعالى نحو الخمس
فقط بالنسبة لباقي الغازات التي يتكون منها السقف ؟
وهو الذي قال :
[وكل شيء عنده بمقدار] .

— الرعد (٨) —

والحقيقة العلمية هي أنه لو زادت نسبة الاوكسيجين في الهواء عن هذا
القدر ما امكن اطفاء أى حريق يشب على الارض .
اما اذا نقصت ، كما يحدث الآن بعمليات حرق البترول والفحم
والأشجار على مقياس واسع ، تنجم عواقب قد تكون وخيمة وقد ترتفع

درجات الحرارة ، ويتأثر المناخ على النحو الذى تردده وسائل الاعلام من غير تهويل او تجاوز.

وليس غريباً ان يكون هذا السقف من الغازات ولا يكون صلباً على النحو المألوف والمعروف . فالغاز صورة من صور المادة على أية حال . ولو أننا جمعنا أمهر المهندسين ليصنعوا سقفا للأرض تتوفر له كافة الخدمات التى يؤديها سقف الأرض لأهل الأرض لما استطاعوا الى ذلك سبيلاً .

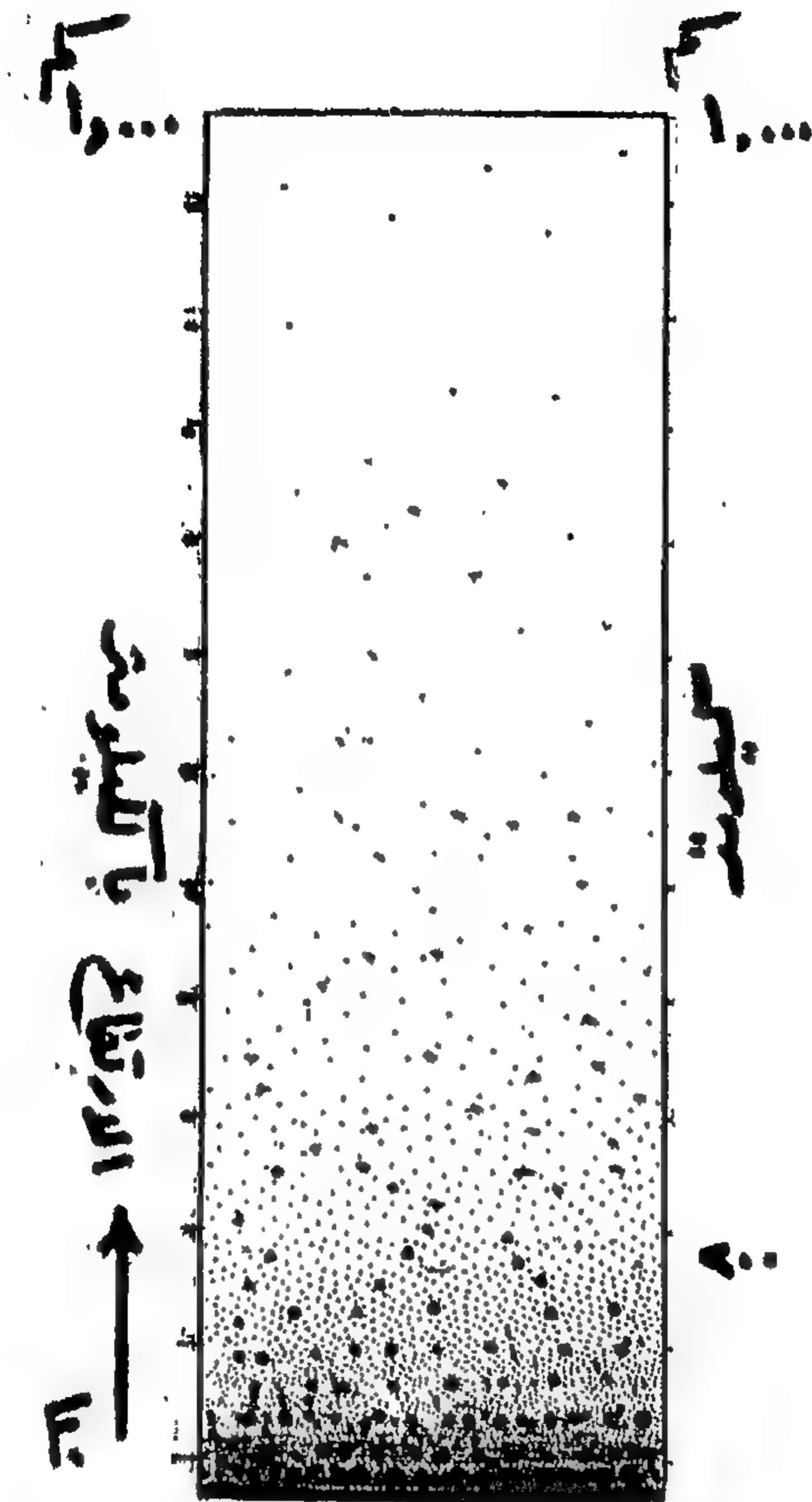
ان هذا السقف مرفوع إلى علو ألف كيلو متر فوق سطح الأرض بغير عمد نراها ولكن بقوة اندفاع الغازات (او الهواء) إلى الفضاء الكونى ، وذلك لأن من خصائص الغازات وصفاتها ان تندفع بقوة تلقائياً لتملأ الفراغ الذى تعرض له . وهكذا يندفع هواء الأرض إلى أعلى (الفضاء الكونى) ، ولكن الذى يمسكه ويشده الى سطح الأرض ويحول دون تسربه الى الفضاء الكونى إمساك أو قبضة أو جاذبية الأرض له . وتتعاذل القوتان فيظل سقف الأرض مرفوعاً ومحفوظاً إلى ما شاء الله تعالى الذى يقول :
١ - [الله الذى رفع السماوات بغير عمد ترونها ...] .

— الرعد (٢٢) —

٢ — [والسقف المرفوع ...] .

— الطور (٥) —

وبطبيعة الحال تتناقص كثافة الهواء ومقادير غازاته مع الارتفاع عن سطح الأرض حتى تكاد تنعدم فى قمة السقف كما هو مبين فى شكل (٢٠) .



شكل (٢٠)

[... ومن يورد أن يغله يحل صله ضيقاً حرجاً كأنما يصد في الساعات...]

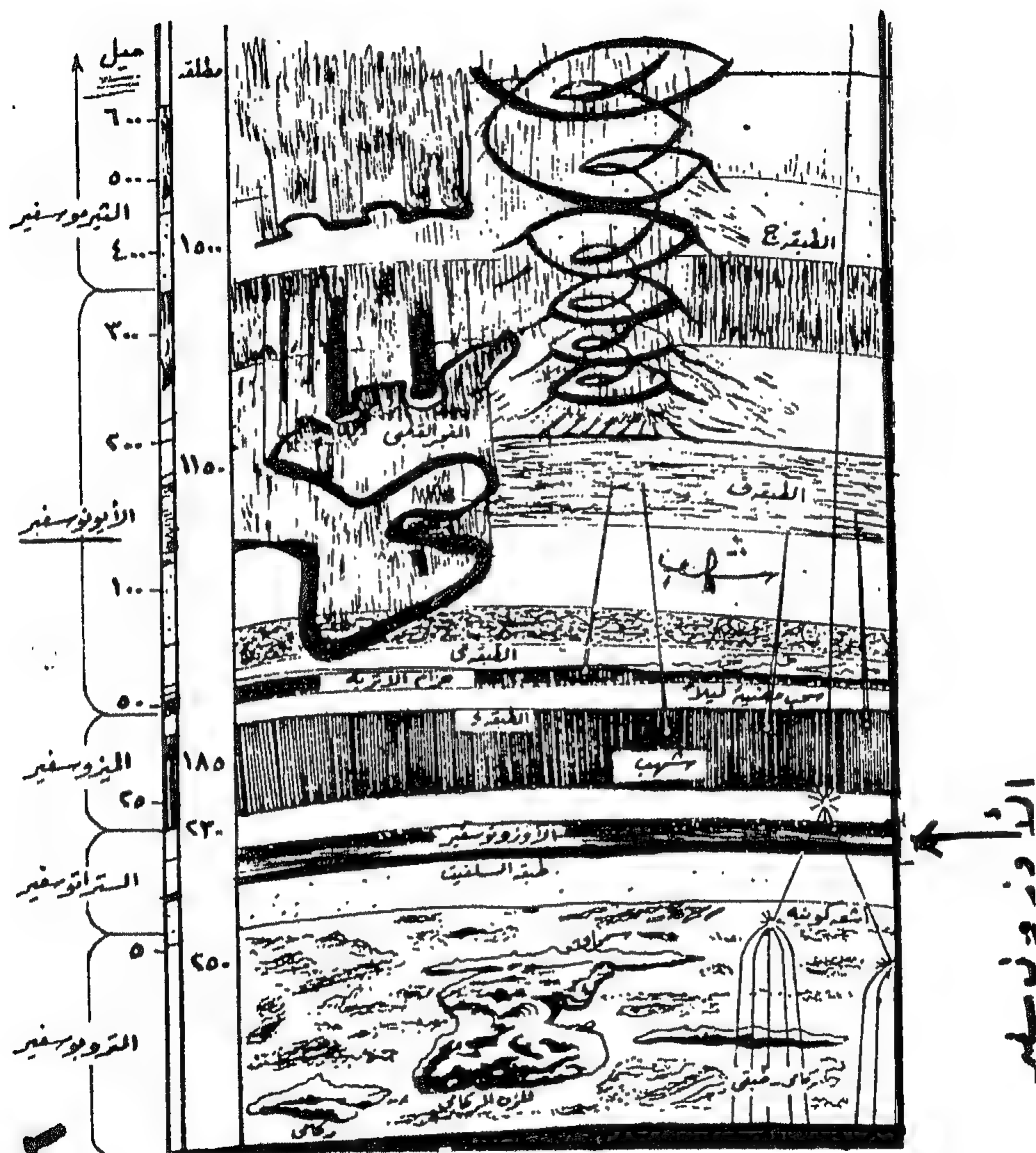
وبطبيعة الحال ينجم عن تناقص مقادير الهواء (يعنى كثافته) ، ومن ثم تناقص كثافة غاز الاوكسجين ان يشعر الانسان اذا ارتفع فوق سطح الارض (من غير حماية خارجية) بضيق الصدر ، اى يضيق صدره نظرا لنقص مقادير الاوكسجين التى يستنشقها بزيادة الارتفاع . ومن المعجز حقا ان يعبر الكتاب العزيز عن ذلك فيقول :
[... ومن يرد ان يضلّه يجعل صدره ضيقا حرجا كأنما يصعد فى السماء]

— الانعام (١٢٥) —

ويتركب سقف الأرض من عدة طبقات مرصومة بعضها فوق بعض كما فى شكل (٢١) — سقف الأرض .

وتظهر فى الشكل طبقة الأوزون التى كثر الحديث عنها. أخيراً بعيداً عن مجال العلم السليم ، ذلك لأن الأوزون لايلعب اى دور فى النشاط الجوى بأسره . وهذا البناء المكتمل تخترقه أشعة الشمس الحرارية والضوئية كاملة لكى تصل إلى سطح الأرض غير منقوصة . اما الطاقة فوق البنفسجية فهى التى تكون الطبقات المتأينة فى اعالى الجو ثم طبقة الأوزون ولايصل سطح الأرض منها الا وحدتان فقط بشرط نقاء الهواء السطحى ، كما هو الحال على سواحل البحار وأعالى الجبال ، حيث تصح حمامات الشمس ويكتسب الجلد ذلك اللون البرنزى المألوف . اما فى المدن — مثل القاهرة — فالغالب ان من يحاول ان يأخذ حمام الشمس يأخذ ضربة شمس بدلا منه !!

والاختلاف الأساسى فى صفات تلك الطبقات ، بالإضافة إلى تناقص



شیکل (۲۱) سقف الارض
[وجعلنا السماء سقفا محفوظا....]

الكثافة مع الارتفاع ، هو الاختلاف في توزيع درجات الحرارة بين الزيادة ثم النقصان كما هو واضح في شكل (٢٢) .

ويستبعد القرآن الكريم عنصر الصدفة في الخلق ، وذلك لأن الصدفة لا تتوفر بحال من الاحوال العديد من الخدمات التي يمكن ان يؤديها شيء واحد . ونظرا لتعدد خدمات الغلاف الهوائي التي يقدمها لأهل الأرض فان الله تعالى يذكرنا بهذه الحقيقة ويقول :

[وجعلنا السماء سقفا محفوظاً وهم عن آياتها معرضون] .

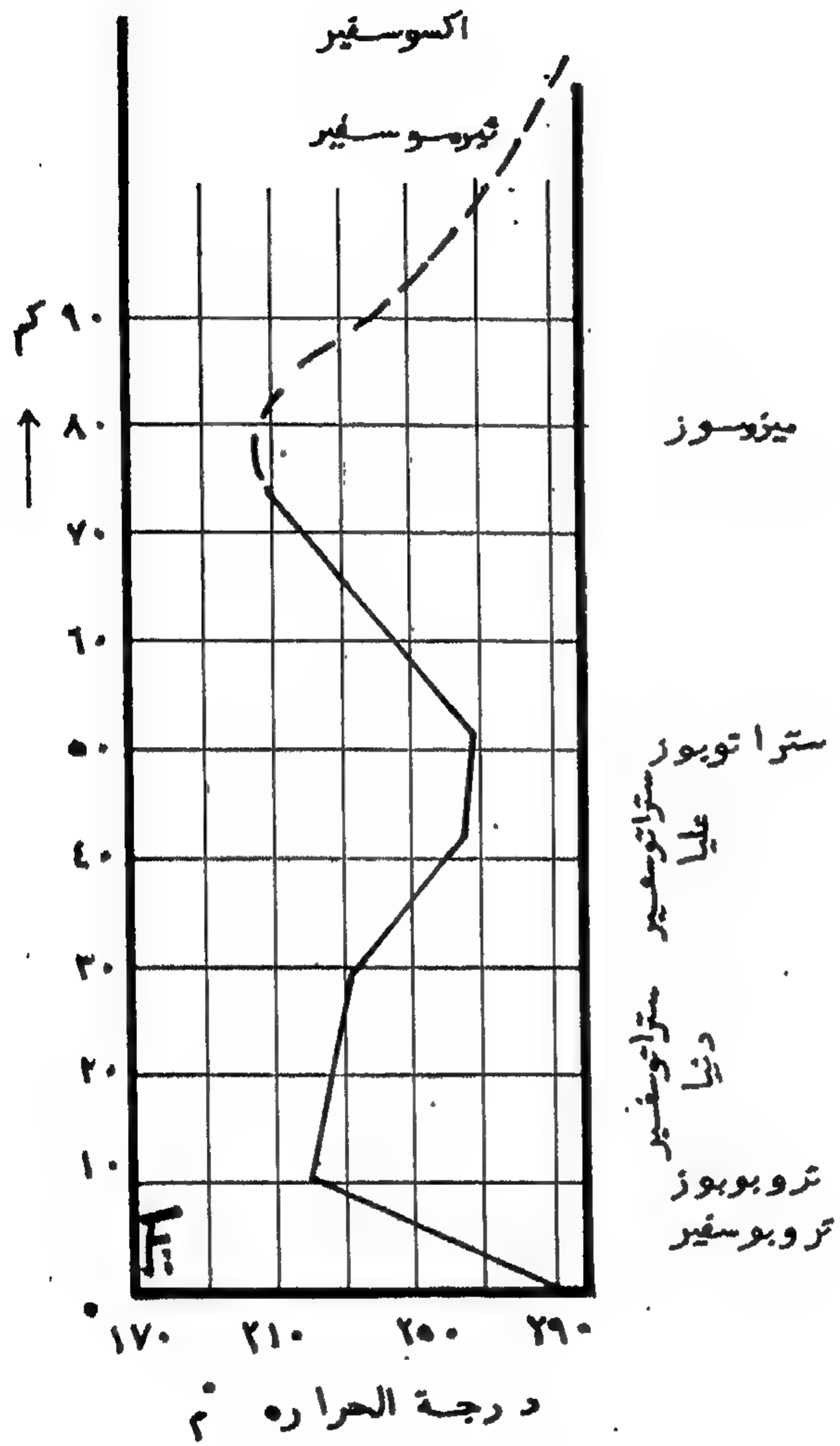
— الانبياء (٣٢) —

فمن أهم آيات هذا السقف :

١ — في طبقة الرقيقة نسبيا التي تلي سطح الأرض وتقابل الشمس يحدث ضوء النهار . وهي أشبه شيء بالقشرة التي تتسلخ من جسم الليل المقيم في باقى السقف وفي الفضاء الكوني بدوران الأرض حول محورها . وكما قدمنا يقبل ضوء النهار من كل الاتجاهات بسبب تشتت أو تناثر أشعة الشمس في الطبقة السطحية من السقف وهي عالية الكثافة نسبيا كما في شكل (٢٣) وشكل (١٥) .

وبين سقف الأرض وسطحها تتم دورة المياه العذبة كما قدمنا :
[وأرسلنا الرياح لواقح فأنزلنا من السماء ماء فأسقيناكموه وما أنتم له بخازنين] .

— الحجر (٢٢) —



شكل (٢٢) التركيب الحراري
للفلاف الهوائي



- ص (٣٧) -

شكل (٣٧)
رأية لم النيل تلتج منه النهر فأذا هم مظلومون.

٣ - فيه يسرى الصوت ويسمع بعضنا بعضا ولا يتوفر ذلك على القمر مثلا حيث لا يوجد له سقف او غلاف هوائى ، اذ تسرب هواؤه الى الفضاء الكونى بسبب ضعف قبضة جاذبية القمر له .

٤ - يقينا شر زمهرير الفضاء الكونى .

٥ - تعمل التيارات الهوائية على توزيع الحرارة والرطوبة على سطح الارض فتنقلها من مناطق وفرتها الى مناطق شحتها .

٦ - فى ضوء الشمس يأخذ النبات من الهواء ثانى اكسيد الكربون يستخلص منه الكربون الذى يتكون منه السكر والزيوت وتبدأ السلسلة الغذائية على الأرض .

٧ - فيه الاوكسيجين اللازم لحياة الاحياء على الأرض . وهو الذى يكسب الاحياء القدرة على العمل .

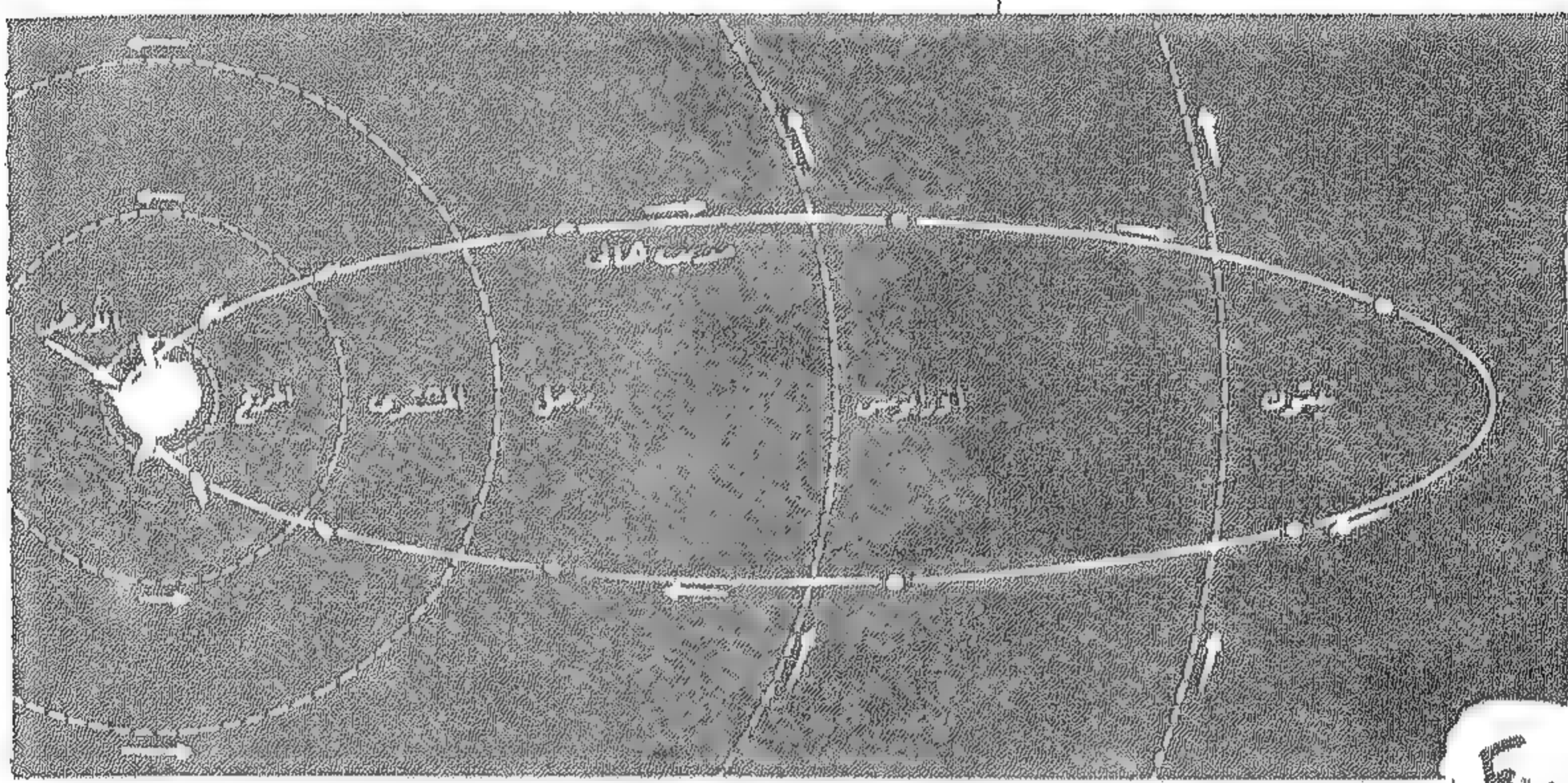
وهذا قليل من كثير مما لا يتسع المجال لذكره كاملا

المذنبات

المذنبات أجرام سماوية من بين أجرام المجموعة الشمسية ، وهى تسبح فى مسارات حول الشمس ، شأنها فى ذلك شأن سائر افراد المجموعة الشمسية ، الا أن مساراتها مستطيلة جدا بحيث تنطلق فيها عن الشمس فتختفى فى خضم الفضاء الكونى وتطول مدة اختفائها قبل ان تعود مقتربة من الشمس ومن ثم من الأرض فنراها اما بالعين المجردة او بالمنظير الفلكية بعد مدة طويلة من ظهورها آخر مرة ، وكأنما هى (تخنس) ، أى تستر مدة فلا نراها ، وعلى هذا النحو يطلق عليها الكتاب الكريم اسم (الخنس) — راجع شكل (٢٤) .

ويقسم بها كما أقسم بالشمس والأرض ونحوها من أجرام السماء المختلفة ، فيقول :
[فلا أقسم بالخنس . الجوار الكنس] .

— التكوير (١٥ ، ١٦) —



شكل (٢٤) مسار الكواكب مستطيل

ويتكون المذنب من منطقة ضخمة نسبياً لامعة ولها ذيل طويل يتكون مما يجمعه من الغازات والأتربة الكونية . وعندما يقترب المذنب في مساره من الشمس تدفع أشعتها [بما يعرف علمياً باسم ضغط الإشعاع] ذيل المذنب وتنتشره فيستطيل جداً ويمتد عبر ملايين الكيلومترات ، ويبدو كأنما هو يكتفئ السماء أثناء سبحة بسرعة عظمى . وهذا هو مجمل إشارة القرآن إليه (بالخنس) و (بالجوار الكنس) .

وبصرف النظر عما لدينا من تفسيرات أخرى في هذا الشأن ، إلا أنه من الواضح علمياً أنه هكذا ذكر الكتاب العزيز المذنبات وأقسم بها ، كما ذكر أجرام السماء وأقسم بها .

وفي شكل (٢٥) صورة مذنب هالى عندما ظهر آخر مرة عام ١٩٨٥ وقد امتد ذيله عبر مسافة بلغت نحو ١٠٠ مليون ميل ، أى عبر مسافة فاقت البعد بين الشمس والأرض . وزمن دورة المذنب هالى ٧٥ عاماً ، وكان آخر مرة ظهر فيها عام ١٩١٠ حين دخلت الأرض فعلاً في ذيله وظن الناس أنها نهاية الأرض وما فيها ، إلا أن الأرض مرت بسلام سريعاً وسط ذيل المذنب الغازى .

وفي كل سنة ترصد المراصد الفلكية مالا يقل عن مئتين جديدين في المتوسط ، بالإضافة إلى نحو خمسة مذنبات قديمة سبق رصدها في أعوام سابقة عندما اقتربت من الشمس والأرض كما قدمنا .



منكل (٢٥)

[فلا أقسم بالبحر - الجوار الأكس]
- السكر ١٥ و ١٦ - منكب هال

والمُتفق عليه علمياً أن هناك قشرة من المادة تغلف سائر أعضاء المجموعة الشمسية ، وتقع في أعماق الفضاء الكوني على بعد نحو سنتين ضوئيتين من الشمس والأرض وهي مصدر المذنبات .

والغالب أن مذنب هالي هو نفسه المذنب الذي ظهر عام ٨٢٧ م . عندما هم المعتصم خليفة المسلمين بفتح مدينة (عمورية) ، فجاءه المنجمون ينذرونه بالويل والثبور وعظائم الأمور أن هو أقدم على فتح المدينة ، ولكنه توكل على الله ولم يعبأ بتهديداتهم وتكهناتهم بظهور المذنب ، وتم له الفتح والنصر . وفي ذلك يقول أبو تمام في بائيته المشهورة :

السيف أصدق أنباء من الكتب
في حده الحد بين الجد واللعب

إلى أن قال :

أين الرواية بل أين النجوم وما
صاغوه من زخرف فيها ومن كذب
يقضون بالأمر عنها وهي غافلة
ما دار في فلك منها وفي قطب

الشهب

تكون الشهب في مجموعها نوعاً من أنواع أفراد المجموعة الشمسية التي تسبح من حول الشمس ، وقوامها أسراب من الجسيمات الدقيقة التي لا ترى الا ليلاً عندما تدخل جو الأرض العلوى وتحترق فيه بسبب الحرارة الناجمة عن الاحتكاك مع الهواء وهي تنقض فيه بسرعة خارقة منجذبة إلى الأرض .

وتظهر الشهب على هيئة ومضات من الضوء تمتد في خطوط طويلة عبر السماء في أعالي الجو . وأحياناً يطلق عليها اسم (النجوم الهاوية) . وما الخط الضوئى الأبيض الذى يتخلف وراء الشهاب المنقض في أعالي جو الأرض سوى جزيئاته الساخنة الى درجة إطلاقها اللون الأبيض ، بالإضافة إلى الغازات المنبعثة تحت وطأة درجات الحرارة العالية . كما هو ظاهر في شكل (٢٦) .

ويجىء ذكر الشهب في كتاب الله العزيز في مثل قوله تعالى :



شكل (٢٦) الشهب

[وأنا لمسنا السماء فوجدناها ملئت حرساً شديداً وشهباً]

— الجن (٨) —

وتشير هذه الآية الكريمة إلى قول جماعة من الجن (وهم معنا يسكنون الأرض) أنهم لما حاولوا بلوغ السماء بالارتفاع فوق الأرض ، وجدوها قد ملئت حرساً قويا وشهباً . والثابت علمياً على أية حال انه كان هناك كوكب عظيم يسبح في الفضاء الفسيح الذي بين المريخ والمشتري ، لكنه انفجر وتفتت وملاً السماء بوابل من أتربة الشهب وصخور النيازك وقطع كبيرة متفاوتة الحجم من صخور كالجبال .

ويدخل جو الأرض كل يوم في المتوسط نحو ٢٠ مليون شهاب . ويهبط رماد الشهب المحترقة متساقطاً نحو سطح الأرض ، ويكون أجود انواع نوى الكاثف التي تتجمع عليها جزيئات بخار الماء الذي في الهواء لكي تكون نقطة من الماء او بلورات من الثلج تبعاً لدرجة الحرارة السائدة . ومن المشاهد عامة ان الامطار تكون غزيرة بصفة ملحوظة في السنين التي تدخل فيها جو الأرض مجموعات وفيرة من الشهب . وتدل بعض الحسابات أنها (الشهب) تسبب زيادة في كتلة كوكب الأرض بمعدل نحو ٤٠٠٠ رطل في اليوم الواحد

وتبلغ السرعة المتوسطة للشهاب نحو ٢٦ ميلاً في الثانية الواحدة . ولما كانت الأرض تجرى في فلكها حول الشمس بسرعة ١٨,٥ ميلاً في الثانية ، فإن سرعة تصادم الشهب بغلاف الأرض الجوى ٢٦ مضافاً إليها او

مطروحاً منها ١٨,٥ ، يعنى ٤٤,٥ او ٧,٥ ميلا فى الثانية . وهذه السرعة الهائلة هى سبب احتراقها وترسب أكاسيدها :
[هو الذى يريكم آياته وينزل لكم من السماء رزقا ...] غافر (١٣) — .

النيازك

عندما ينفذ حجر سماوى كبير الحجم من غلاف الأرض الجوى ويسقط على سطح الأرض يسمى نيزكا ، وهى ظاهرة نادرة نسبيا . ومعظم النيازك تتفتت الى أتربة فى أعالى جر الأرض ولا يصل الى سطحها الا على هيئة أتربة . ومنذ نحو ٤٥ عاما تفتت نيزك جبار فى أعالى جو القاهرة وحجبت أتربته ضوء الشمس فى وضع النهار .

وهكذا كتب الله تعالى للقاهرة ومساجدها ومن فيها السلامة . وكثيرا ما تحدث هذه الظاهرة ولا يسقط من النيازك الجبارة ويصل سطح الأرض ويحدث تلفاً بالغاً الا ماندر . ولعلنا نجد هذا المعنى فى كتاب الله الذى يقول :

[ويمسك السماء ان تقع على الأرض الا باذنه ان الله بالناس لرؤوف رحيم]

— الحج (٦٥) —

والسما هنا ما علانا وارتفع فوق رؤوسنا مما يسبح فى الفضاء او حتى فى سقف الأرض وهناك مناظر تستحق المشاهدة من آثار النيازك التى سقطت

على الأرض في القدم وخلفت حفرا عميقة لها فوهات عظمت كما في شكل (٢٦). كما يبين شكل (٢٧) صورة حقيقية لنيزك او حجر سماوى .. لنيزك صغير .

وفي عام ١٩٠١ سقطت مجموعة من النيازك على سيبيريا فقتلت ١٥٠٠ شخص وأسقطت الشجر على مساحة من الأرض بلغت زهاء ١٠٠ ميل مربع ، وقرر الناس الذين تواجدوا على بعد ٤٠٠ ميل آنذاك أنهم سمعوا ارتطام النيازك بسطح الأرض !

وقبل التاريخ سقط نيزك في الأريزونا وكان حجمه كبيرا جدا فأحدث فجوة في الأرض عرضها ٤٢٨٠ قدما وعمقها ٦٠٠ قدم . وتبلغ فوهة نيزك (تشب) في كويبك مرة ونصف مرة قدر فوهة نيزك الأريزونا . وتدل الأرصاد المأخوذة من الجو ومن الفضاء على وجود العديد من الفوهات التي حفرتها النيازك التي سقطت في الماضي في أنحاء الأرض المختلفة .

ويطلق القرآن الكريم على النيازك العظمى اسم الكسف ، فيقول مثلا :

[ان نشأ نخسف بهم الأرض او نسقط عليهم كسفاً من السماء] .

— سبأ (٩) —

وربما تكون نسبة تساقط النيازك قد قلت بمضى الزمن ، مما يزيد من الاعتقاد بأن مصدرها كان الكوكب الذي انفجر قديماً في الفضاء الكوني الفسيح بين المريخ والمشتري ، مما يلقي الضوء على تفسير قوله تعالى (عن



شكل (٢٧)

[... ويمسك السماء ان تقع على الأرض الا باذنه ...]

— الحج (٦٠) —



شکل (۲۸)
نیزک او حجر سہاوی

حديث نفر من الجن الذين هم معنا في الأرض ، ولا صلة لهم بعالمنا
المادى) :

[وأنا لمسنا السماء فوجدناها ملئت حرساً شديداً وشهباً ، وأنا كنا نقعد
منها مقاعد للسمع فمن يستمع الآن يجد له شهاباً رصداً].
— الجن (٨ ، ٩) —

وتختلف النيازك اختلافاً كبيراً من حيث التركيب كذلك . وقد امكن
تقسيمها إلى ثلاثة انواع رئيسية تبعا لما تحتوى عليه من انواع المادة
المختلفة . فنيزك الحديد اسمه العلمى (سيديرت) او حديد سماوى ،
والنيزك الحجرى اسمه (ايروليت) او الحجر الهوائى ، بينما النيازك التى
تتركب من الحديد والحجر فهى (سيدوليت) او حجر وحديد سماوى .
ولقد امكن التعرف على اكثر من ٤٠ عنصراً من عناصر الأرض ، الا
ان اكثرها شيوعاً : الحديد ، والأوكسيجين ، والسليكا ، والمغنسيوم ،
والنيكل ، والكبريت ، والكلسيوم ، والألومينيوم .

وأنت ، أيها القارئ الكريم ، اذا عثرت على قطعة صلبة ملقاة بعيداً
على الأرض تشبه الحديد ، او حتى من الحديد ، فانه يمكن التعرف على أنها
من حديد النيازك اذا لاحظت ان على سطحها خطوطاً مميزة — راجع
شكل (٢٨) — نيزك أو حجر سماوى .

الكواكب السيارة

رصد الانسان منذ أقدم الحضارات خمسة كواكب سيارة فقط هي (بحسب ترتيب بعدها عن الشمس) عطارد، الزهرة، المريخ، المشترى، ثم زحل، وقد ميزها المنجمون عن غيرها من بين سائر نجوم السماء. بحركاتها وتجوُّلها بين النجوم الثابتة تلك التي تعذر رصد حركاتها بالعين المجردة لفرط بعدها عنا. وعلى هذا النحو أطلق الاغريق على كل كوكب سيار اسم (بلانيت)، أى المتجول، وهو نفس الاسم عند أهل الغرب الآن. أما النجوم فكانت في نظرهم مجرد فوانيس معلقة في كبد السماء! كما كانت الأرض هي مركز الكون. وظل هذا الاعتقاد قائماً لدى الفلكيين المسلمين حتى نشر الفلكي البولندي (نيقولا كبرنيق ١٤٧٣ - ١٥٤٣) في كتابه العالمي (دوران أجرام السماء) مركز المجموعة الشمسية (وليس الكون) من الأرض إلى الشمس.

وفي واقع الأمر وللحقيقة والتاريخ كان هذا النقل قد تم فعلاً في جداول ابن الشاطر في دمشق قبل ذلك التاريخ بنحو قرن ونصف قرن. ونحن

لأنعرف كيف تم نقلها الى بولندا بحيث اعتبر علماء الفلك كبرنيق هو الذى
نقل هذا العلم من الفلك القديم الى الفلك الحديث بانجاز تلك الخطوة
الجوهرية !

واعتبر الاغريق الزهرة آلهة الجمال وسموها (فينوس) وظهورها بشير
بالخير. اما المريخ، ذلك الكوكب الأحمر، فقد اعتبروه إله الحرب
(مارس). وأعجب العجب انه عندما اقترب من الأرض عام ١٩٣٩
اندلعت نيران الحرب العالمية، وكذلك عندما عاد واقترب من الأرض عام
١٩٥٦ اندلعت حرب السويس بين ثلاث دول ومصر !
ونذك القرآن الكريم يقول :
[والسما بنيناها بأيد وإنا لموسعون]

— الذاريات (٤٧) —

وفي خلال القرنين الأخيرين اتسعت رقعة المجموعة الشمسية اتساعاً
كبيراً أربع مرات مصداقاً لهذه الآية الكريمة كما يلي :
المرّة الأولى عندما اكتشف اورانوس عام ١٧٨١ ، والمرّة الثانية عندما
اكتشف نبتون عام ١٨٦٤ ، والمرّة الثالثة عندما اكتشف بلوتو عام ١٩٣٠ ،
والمرّة الرابعة فى اثر التعرف على كوكب عاشر عام ١٩٧٢ .

وجدير بالذكر انه بدأت الدراسات النظرية الخاصة ببلوتو عام ١٩٢٧
لما لوحظ من اضطرابات فى مسار نبتون يحدثها بلوتو كلما اقترب من
نبتون ، وذلك قبل اكتشاف بلوتو بالرصد الفعلى الذى اشترك فيه مرصد
حلوان آنذاك برئاسة الفلكى المصرى مدور وكان له دوره فى اكتشاف
بلوتو .

وهكذا اتضح أن الضوء يقطع قطر المجموعة الشمسية في خمس ساعات .

وينقلنا ذلك الى تفسير قوله تعالى : —
[وكذلك نرى ابراهيم ملكوت السماوات والأرض وليكون من
الموقنين] .

— الانعام (٧٥) —

وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ لِأَبِيهِ إِزْرَأْ أَتَّخِذُ أَصْنَامًا إلهةً ۖ إِنَّي أُرِيدُكَ وَقَوْمَكَ
فِي ضَلَالٍ مُّبِينٍ ۖ وَكَذَلِكَ نُرَى إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ
وَلِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ اللَّيْلُ رَأَى الْكُوكِبَاتِ ۖ قَالَ هَٰذَا رَبِّي
فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَا أَحِبُّ الْآفِلِينَ ﴿٧٦﴾ فَلَمَّا رَأَى الْقَمَرَ بَازِعًا قَالَ هَٰذَا
رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَيْسَ يَهْدِينِ رَبِّي لَا أَكُونَنَّ مِنَ الْقَوْمِ الضَّالِّينَ فَلَمَّا
رَأَى الشَّمْسَ بَازِعَةً قَالَ هَٰذَا رَبِّي هَٰذَا أَكْبَرُ ۖ فَلَمَّا أَفَلَتْ قَالَ يَنْقُومُ
إِلَىٰ بَرِيٍّ مِمَّا تَشْرِكُونَ ﴿٧٨﴾ إِلَٰهِي وَجْهَتُ وَجْهِيَ لِلَّذِي فَطَرَ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضَ حَنِيفًا ۖ وَمَا أَنَا مِنَ الْمُشْرِكِينَ .

الأنعام (٧٤ - ٧٩)



(٢٩) المشتري وماردوك

تتين هابل

وقد عبد قوم ابراهيم اصناماً تمثل أجرام السماء وعلى رأسها (ماردوك) الذى كان يمثل كوكب المشترى - شكل (٢٩) .

وكان ابو ابراهيم سيد قومه ويدعى (آزر) . وعثر على اسمه بين اسماء ملوك بابل [بين عامى ١١٢٦ و ١١٥٠ قبل الميلاد] ، الا ان الأرجح ان ابراهيم عاش في بلدة (اور) قبل ذلك كما يخبرنا القرآن الكريم حين يصف بدقة معجزة علميا ظاهرة كسوف كلى للشمس رصده وتتبع أحداثه ابراهيم عليه السلام عندما مر الكسوف الكلى ببلدة أور ، وقد تم التعرف عليه فلكيا بالحساب الدقيق السليم في هذا العصر وتم رسم مساره .

نعم رصد ابراهيم عليه السلام الكسوف الكلى للشمس وتتبع أحداثه بوعى تام ، وبذلك كشف حقيقة أمر أجرام السماء : المشترى الكوكب السيار - معبود بابل - والقمر الجرم السماوى الكبير ثم الشمس الجرم السماوى الأكبر .

وأيقن عن بينة انه ليس من بينها ما يمكن ان يكون هو الله تعالى الجدير بالعبادة . وكما يحدث في حالات الكسوف الكلى للشمس رأى ابراهيم مايل :

١ - ظهر له الكوكب في السماء لمدة نحو خمسين ثانية او اكثر بقليل ثم اختفى ، فاستبعده ابراهيم .

٢ - طلع القمر بحوافه بمرور ضوء الشمس من خلفه خلال مرتفعات حوافه ، ومكث زهاء سبع دقائق ثم اختفى بضوء الشمس فأنكره ابراهيم واستبعده كذلك .

٣ - اكتمل قرص الشمس وبدد الظلام المفاجئ الذى يشبه ظلام

ظلال الشجر المتشابك الاغصان . ثم غربت الشمس كالمعتاد تحت الأفق فانبرها ابراهيم .

٤ - يذكر القرآن تلك الخطوات بأسلوبه المعجز الأخاذ ومنطقه السليم .

والكسوف الكلى من ظواهر المجموعة الشمسية النادرة ، وقد قال فيه الناس منذ القدم ما قالوا من الخرافات . والظاهرة انما تخضع للتوزيع الهندسى لكل من الشمس والقمر والأرض كما هو معروف الآن . ويتحرك مخروط ظل القمر على الأرض فى حالة الكسوف الكلى سريعا تبعا لحركة القمر فى السماء ، ولا يدوم فى اى بقعة على سطح الارض سوى دقائق معدودات ، وتختلف مدة المكث هذه نوعاً ما باختلاف المكان على الأرض .

ومن أهم ما يصادف مرور الكسوف الكلى للشمس ظهور كوكب الزهرة لحظة اكتمال الكسوف شكل (٣٠) ليختفى سريعا ببزوغ قرص القمر ، ثم اختفاء القمر بضوء الشمس عند ظهورها كالمعتاد كما قدمنا .

والأغلب ان قوله تعالى (فلما جن عليه الليل) اشارة إلى دخول الظلام فجأة والدنيا نهاراً !! وهو يحكى ظلام ظلال الشجر فى الحدائق مثلاً . ولا يحجب ضوء الشمس هكذا فى ملكوت السماوات سوى القمر .

وفى حالات كسوف الشمس الكلى تبدو الشمس كما قدمنا على حقيقتها على هيئة سحابة غير منتظمة ، الا أنها سوف تكتمل التكوين بعد ان تصبح

قزما أبيض في أعقاب انفجارها او تمددها في آخر أمر المجموعة الشمسية
وأمر الأرض وما عليها بالذات . وفي هذا المجال بالذات يحدثنا الكتاب
العزیز فيقول :

١ — [... لاتسجدوا للشمس ولا للقمر واسجدوا لله الذى خلقهن ان
كنتم اياه تعبدون] .

— فصلت (٣٧) —

٢ — [...] حتى اذا أخذت الأرض زخرفها وازينت وظن أهلها أنهم
قادرون عليها أتاهم أمرنا ليلا او نهاراً فجعلناها حصيدا كأن لم تغن
بالأمس [...] .

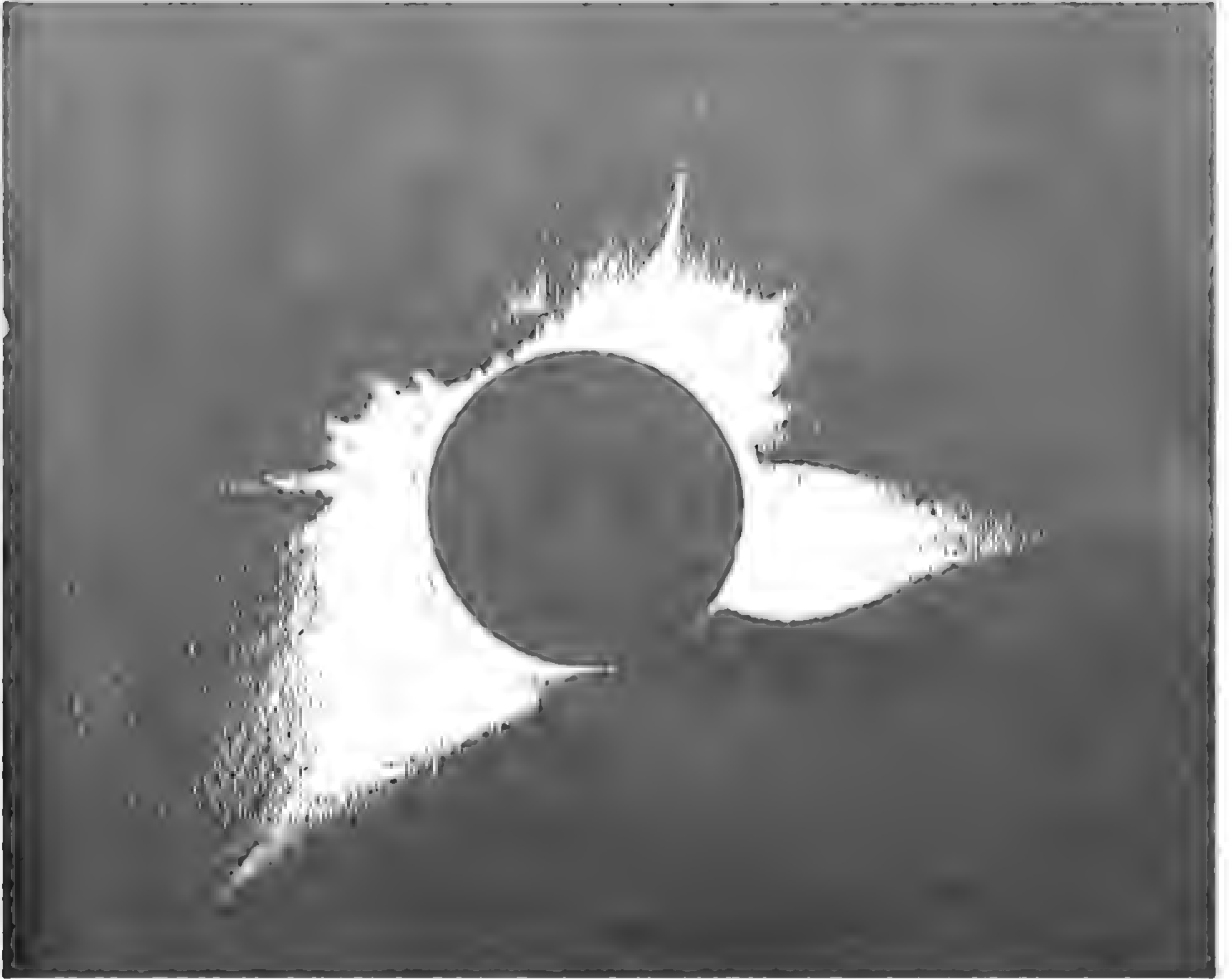
— يونس (٢٤) —

٣ — [فارتقب يوم تأتى السماء بدخان مبين]
— الدخان (١٠) —

٤ — [اذا الشمس كورت . واذا النجوم انكدرت]
— التكوير (١ و ٢) —

٥ — [فاذا برق البصر . وخسف القمر . وجمع الشمس والقمر . يقول
الانسان يومئذ أين المفر]
— القيامة (٧ و ٨ و ٩ و ١٠) —

وفي سورة يس يخبر القرآن الكريم بعدم امكان ادراك الشمس للقمر
طالما كان هذا النظام الشمسى قائما إلا أنه لا ينفيه فيقول :
[لا الشمس ينبغي لها ان تدرك القمر...]



شكل (٣٠) الكسوف الكلي للشمس
وظهور كوكب سيار

النجوم

النجوم هي الوحدات التي تتكون منها المجرات او السدم ، مثل مجرة او سديم الطريق اللبني او طريق التبانة — وتضم المجرة الواحدة ملايين النجوم .

ويعتبر الكون كون مجرات ، وهي فيه بمثابة جزيئات الغازات التي يتكون منها الغلاف الهوائي مثلاً ! اى ان عددها يكاد لا يحصى !

ولم يعد ثمة خلاف بين العلماء على ان الكون نتاج انفجار هائل لقدر من الطاقة ظهرت فجأة من وفي الفراغ التام وراحت تتراكم سريعاً حتى انفجرت وسط دوى أعظم . وكانت شظايا ذلك الانفجار مانعرفه الآن باسم المجرات . ونقرأ معاً قول الخالق العليم :

(أو لم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما ...).

— الانبياء (٣٠) —

ولو أننا اعتبرنا ان كل مجرة اكتسبت سرعة انطلاق ظلت ثابتة لعدم

وجود أية مقاومة للحركة في الفراغ اللانهائي ، ثم قسنا بعد أية مجرة عنا
وليكن ف وحدة ، كما قسنا سرعة ابتعادها عنا ع وحدة يكون عمر الكون
ن هو :

$$ن = \frac{ف}{ع \text{ سنة}}$$

وقد دلت مثل تلك القياسات على ان عمر الكون الآن يتراوح بين ١٠ إلى
٢٠ بليون سنة ، على ان هناك قياسات أدق .

وثمة ظاهرة تتعلق بالفضاء الكوني وما يتصل بسبح الأجرام السماوية
والأجسام المادية فيه ، فحواها ان الفضاء الكوني لا يعرف الخط المستقيم
الذى نتصوره على الأرض في هندسة اقليدس التى ندرسها في مدارسنا
ونستخدمها .

وأعجب العجب ان القرآن الكريم يصف أسفار الفضاء بالعروج كما في
شكل (٣١) . ونحن نقول ان نبي الهدى عرج به الى الأعلى عبر الفضاء
الكوني في رحلة المعراج . واللفظ استخدمه الكتاب الكريم هكذا لأول مرة
في أسفار الفضاء الكوني ، وهو يمثل حقيقة علمية !!

ويقول المولى تعالى عن النجوم :
[وهو الذى جعل لكم النجوم لتهتدوا بها فى ظلمات البر والبحر...].
- الأنعام (٩٧) -

والسؤال هو : كيف يهتدى الناس فى الصحارى او فى عرض البحر
بالنجوم ليعرفوا المكان والزمان ؟



شكل (٣٦) (ولو فتحنا عليهم بابا من السماء فظلوا فيه يعرجون) الحجر (١٤) -

هناك حقائق أساسية تتعلق بهذا السؤال :

١ — يعين النجم القطبي اتجاه الشمال طول العام ومن السهل التعرف عليه كما في شكل (٣٢) و (٣٣) ..

٢ — النجوم الموجودة في منطقة القطب تلف وتدور وترجع إلى مكانها مرة كل ٢٤ ساعة تبعاً لدوران الأرض حول محورها أمام الشمس .

٣ — يمكن استخدام نجوم الدب الأصغر — شكل (٣٢) كساعة سماوية لأنها من النجوم التي لا تغرب وكذلك نجوم الدب الأكبر . وهذا الأمر يحتاج إلى خبرة ومران ومعرفة بنجوم السماء .

ومن نجوم السماء المعروفة في الشرق العربي الشعرى الشامية والشعرى اليمينية ، وكانت قريش تسترشد بالشعرى الشامية في رحلتها في الصيف إلى الشام وبالشعرى اليمينية في رحلتها في الشتاء إلى اليمن . ويحيى ذكرهما في القرآن الكريم اذ يقول :
[وأنه هو رب الشعرى] ،

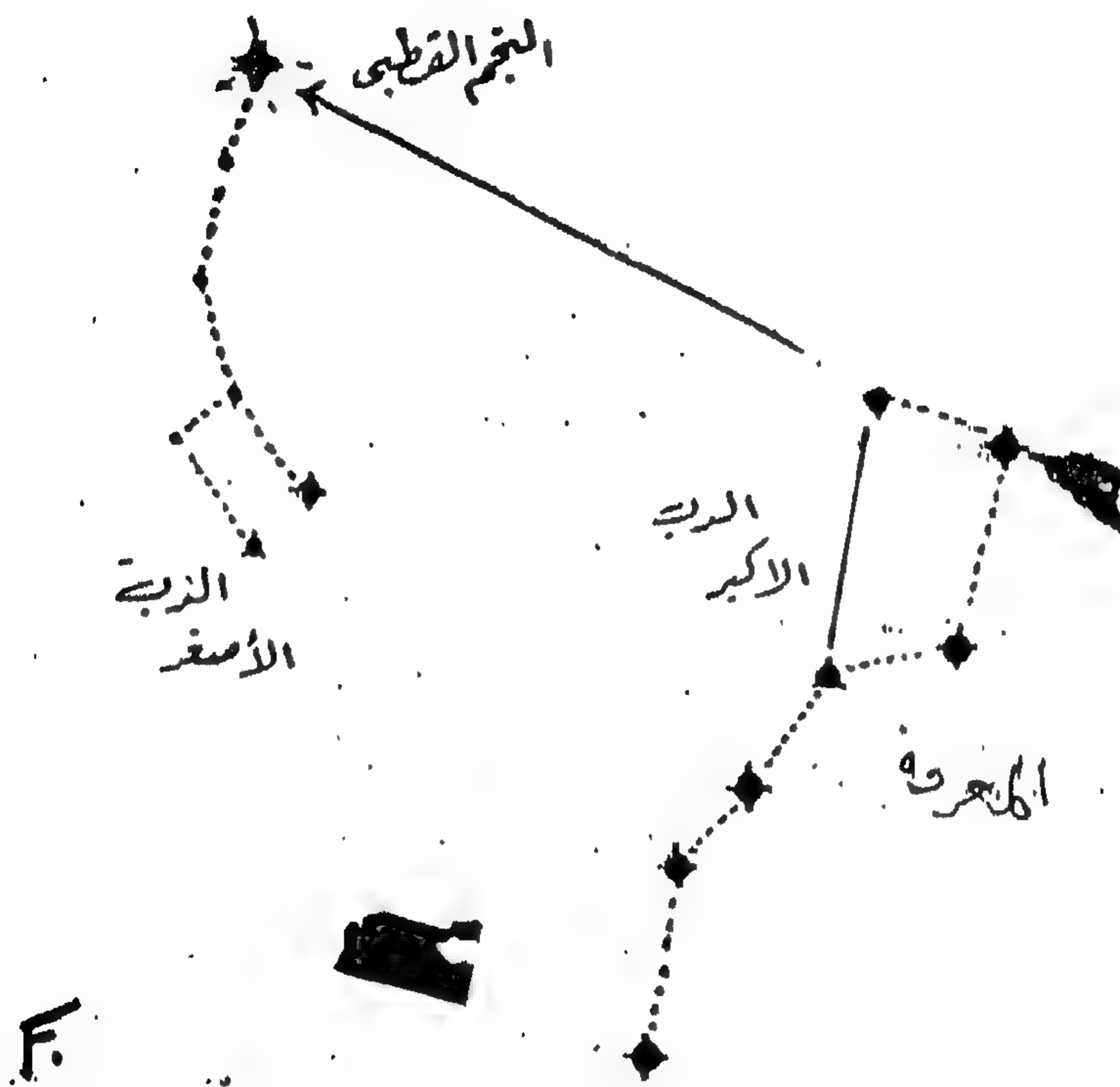
— النجم (٤٩) —

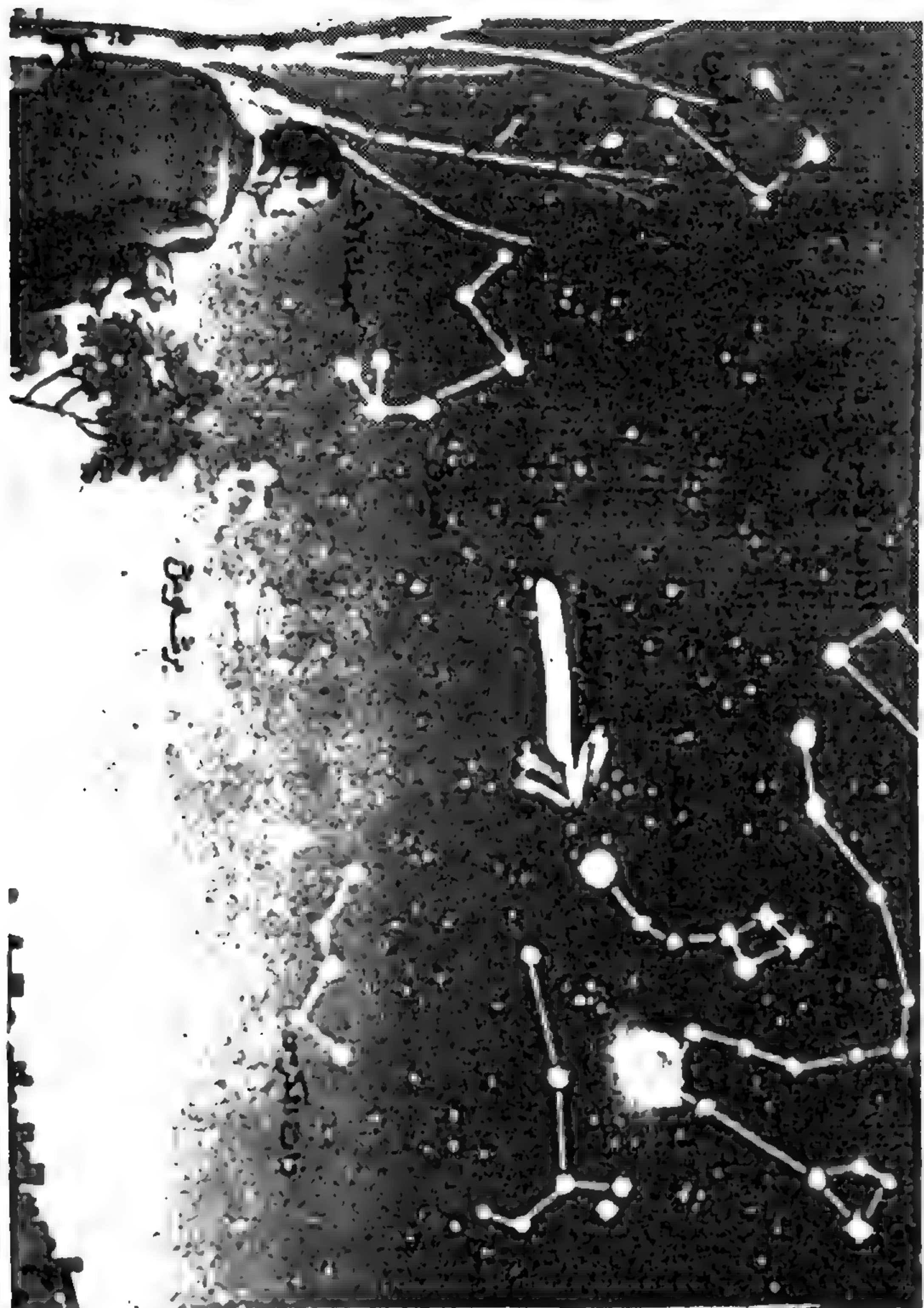
كما يشير إليها اذ يقول :

[إيلاف قريش . إيلافهم رحلة الشتاء والصيف] .

— قريش (١ و ٢) —

ويدخل ضوء الشعرى اليمانية مشرقاً عبر الممر الرئيسى للهرم الأكبر عندما يكتمل فيضان النيل كل صيف .





وهناك نجوم تعرف علميا باسم (الكوازار) أو أشباه النجوم ، وذلك لأن
النجم منها هو في واقع الأمر مجرة كاملة فيها ملايين النجوم الا أنها لفرط
بعدها عنا تبدو كأنها مجرد نجم واحد أو نقطة مضيئة في السماء . ولا يقل
بعد مثل هذه النجوم عنا عن ١٢ بليون سنة ضوئية ! ولقد تم التعرف
عليها حديثا باستخدام مناظير خاصة تعرف باسم المناظير الراديوية التي
نتعرف بواسطتها على مقادير وفيرة من مجموع الطاقات التي يرسلها كل
واحد من أشباه النجوم ، وتمثل طاقة مجرة بأكملها . وهكذا نرى ان مواقع
النجوم شيء يستحق ان يقسم به الخالق وان يعرفنا به حين يقول :
[فلا أقسم بمواقع النجوم . وانه لقسم لو تعلمون عظيم] — الواقعة
(٧٥ — ٧٦) . ، وهو من أبواب الاعجاز العلمي في كتاب الله العزيز
ولاشك .

البروج

اعتقد الناس في القدم ان الأرض هي مركز الكون، او الوجود المادى، بينما تتحكم أجرام السماء في شئون الأرض وما عليها. وكانوا يرون ان اى حدث يطرأ في السماء مثل الدخول في برج والخروج من آخر، او ظهور مذنب، او شروق جرم سماوى وغروب آخر... كل ذلك له أثره على الناس ومستقبلهم.

ومارس فريق من الناس منذ القدم في مختلف شعوب الارض فن التنجيم. ومارسه العرب في الجاهلية وحتى في الاسلام، خصوصا في أثر الفتوح المتوالية وانفتاحهم على حضارات كان التنجيم من سماتها.

وشيد المسلمون منذ العصور الوسطى المراصد الفلكية في مختلف العواصم، كما اطلقوا على كثير من أجرام السماء أسماء عربية لاتزال باقية كما هي في معاجم الفلك الحديث عند الغربيين تشهد بحضارة اسلامية

انارت الأرض في العصور المظلمة على أساس فهم سليم للقرآن الكريم
الذي يقول مثلاً :

١ - [قل انظروا ماذا في السماوات والأرض ...] .
- يونس (١٠١) -

٢ - [ان في السماوات والأرض لآيات للمؤمنين] .
- الجاثية (٣) -

٣ - [أو لم ينظروا في ملكوت السماوات والأرض وما خلق الله من
شيء] - الاعراف (٨٥) -

وأعجب العجب ، بل ومن المحزن حقاً ، أن راح كثير من علماء
المسلمين بعد تلك النهضة الكبرى التي كانوا فيها قادة الفكر ومؤسسي
فروع العلم والنهضة العلمية ... راحوا يكتبون عن سماوات تسكنها
الأشباح والأرواح وتعيش فيها الملائكة والرسل ... ونسوا علوم آبائهم
وأجدادهم ممن رصدوا السماء بالفعل ، وقاسوا نصف قطر الأرض بطرق
مبتكرة لا يعرف عنها أغلب المسلمين الآن شيئاً ، بينما يدرسها الغربيون في
جامعاتهم باسم (الفلك الاسلامي) !!

وعلى مر العام الشمسي الواحد تكرر الأرض في سبوحها من حول الشمس
أمام اثني عشر برجاً ، رتبت في بيتين من الشعر هما :

حمل الثور جوزة السرطان
ورعى الليث سنبل الميزان
ورمى عقرب بقوس الجدى
نزع الدلو بركة الحيتان

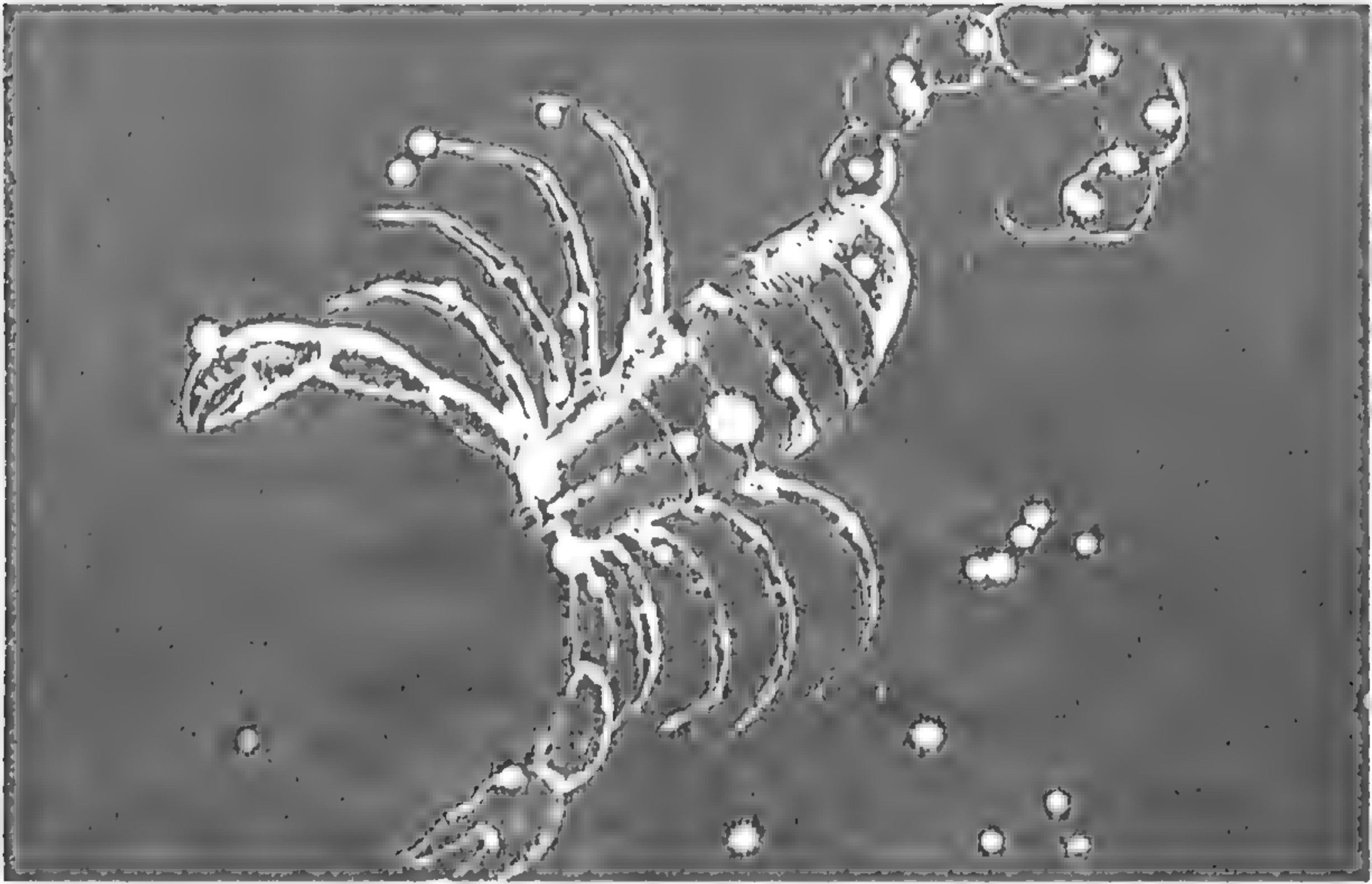
وهذه الاسماء موجودة في الحضارات القديمة رسمها المنجمون غالباً
حسب تصوراتهم لتجمعات النجوم وتوزيعاتها في كل برج . ويعطى برج
العقرب مثلاً لذلك كما في شكل (٣٤) .

وتمر الأرض أمام برج الحمل من ٢٢ مارس إلى ٢١ أبريل ، وأمام برج
الثور من ٢٢ أبريل إلى ٢١ مايو وهكذا إلى ان نصل إلى برج الحوت
من ٢٢ فبراير إلى ٢١ مارس .

وواضح ان لكل برج سماته الخاصة ومميزاته البشئية من حيث درجة
الحرارة ، ودرجة الرطوبة ، والرياح ، وكلها عوامل تتحكم في صحة
الانسان ، خصوصاً الاطفال والمسنين ، وفي الانتاج ، وانتشار الامراض ،
وحق في الحالات العصبية والنفسية . والغالب ان هذا هو السر في اكتساب
مواليد كل برج مميزات معينة . ومعنى الطالع في أعمال التنجيم هو اسباغ
مزايا برج السماء المواجه للأرض ساعة الميلاد .

وعلى أية حال ليس التنجيم علماً من العلوم على غرار علم الفلك مثلاً
الذي يقوم على أساس من الرصد الدقيق والقياس السليم والتتبع
المستمر ولكن التنجيم حرفة ٥ والمشهور ان نبي الهدى قال :

[كذب المنجمون وان صدقوا] ، اي ان صدقهم يجيء لمجرد الصدفة
وليس عن علم ومعرفة . كما نقرأ في الكتاب العزيز قول الله عز وجل :
[... وما تدرى نفس ماذا تكسب غدا وما تدرى نفس بأى أرض تموت] .
- لقمان (٣٤) -



شكل (٣٤) برج العقرب

وقد مارس فريق من المسلمين مهنة التنجيم في أوج الحضارة الإسلامية. وبنيت بغداد عام ٧٦٢ م في خلافة أبي جعفر المنصور (٧٥٤ - ٧٧٥ م) بعد استشارة نجوم السماء وأبراجها ويعتبر أبو جعفر المنصور [ثاني خلفاء العباسيين] أول من قرب المنجمين وعمل بأحكام النجوم. وكان يصطحب معه المنجم (نوبخت الفارسي) ثم ابنه (أبو سهل) من بعده.

وضمت حاشية المنصور من المنجمين آخرين. وكلف المنصور محمد بن إبراهيم الفزارى المنجم باخراج كتاب (السند هند الكبير) في التنجيم والفلك.

هل نحن وحدنا؟

من وجهة نظر العلم البحت يقول العلماء ، ممن لا يجذون الرجوع الى الاديان لأسباب مختلفة ، ان الحياة التي نشأت وترعرعت-وازهت على الأرض انما نشأت تحت ظروف بيئية ملائمة . فالارض على بعد مناسب من الشمس ، وهى تكتسب من طاقة الشمس المختلفة القدر الذى تستفيد منه وترسل الباقي وترده إلى الفضاء الكونى . وهكذا يستمر توازن الطاقات فيها . وبالمثل يمكن ان تنشأ حياة اخرى تحت ظروف مماثلة على اى كوكب آخر خارج مجموعتنا الشمسية .

ويذهب بعض العلماء الى ان السليكون على اى كوكب آخر يمكن ان يلعب نفس الدور الذى يلعبه الكربون على الارض ، وان السليكون يمكن ان تنشأ عنه سلاسل مركبات عضوية تتحمل درجات حرارة عالية وتعرف باسم (السليكونات) . وهم يضيفون ان نشوء الحياة على اى كوكب مناسب لا يوجد عليه ما يعوق تطورها معناه فى الغالب انها يمكن ان تتطور الى اعلى المراتب .

فمثلا وصلت مملكة الحشرات على الأرض إلى أرقى درجة لها منذ نحو ١٠٠ مليون سنة ، وبنت المستعمرات وشيدت البيوت .. ولكن عاق نظام تنفسها العقيم وعدم وجود هيكل عظمى لها وحال ذلك دون وصولها إلى مرتبة أعلى .

وكذلك يذهب العلماء إلى أن حساب الاحتمال الرياضى ، وهو الوسيلة العلمية الوحيدة المتاحة الآن لدراسة احتمالات وجود كواكب شبيهة بالأرض فى أعماق الفضاء الكونى ومجراته ، الى ان فى مجرتنا وحدها ٢ مليون كوكب شبيه بالأرض ومن المحتمل وجود كائنات شبيهة بالانسان عليها .

وليس معنى ذلك أننا اذا قصدنا كوكباً بالذات (فى عصر الفضاء) سوف نجد عليه شبيه الانسان ، ولكن المعنى هو أننا اذا رحنا نجوب أرجاء المجرة سوف نعثر من حين الى آخر على كوكب عليه شبيه الانسان .

هذا بجمل ما كان من أمر العلم والعلماء اما من حيث المنطق السليم فان الغالب ان القارىء يسلم معنا انه لامعنى ان نقول بأن الأرض وحدها هى الكوكب المسكون بكائن مفكر عاقل فى كون يضم عددا لا يحصى من الكواكب السيارة التى بدورها تتبع عددا يكاد لا يحصى من الشمس التى لها مختلف الظروف والاحتمالات والامكانات .

ومن وجهة نظر الاسلام يكون المرجع الأول هو كتاب الله الذى يقول :

١ — [قال ربى يعلم القول فى السماء والأرض]

— الأنبياء (٤) —

اما السماء فهي كل ما علانا وارتفع فوق رؤوسنا .
واما الكلام فانه الحد الفاصل بين الكائن الذى يعقل ويفكر والكائن
الذى لا يفكر .

٢ — [يسأله من فى السماوات والأرض كل يوم هو فى شأن] .
— الرحمن (٢٩) —

٣ — [...] بل أنتم بشر ممن خلق [...] .
— المائدة (١٨) —

٤ — [ومن آياته خلق السماوات والأرض وما بث فيها من دابة وهو
على جمعهم اذا يشاء قدير] .

— الشورى (٢٩) —
وقد يكون هذا الجمع فى حياتنا الدنيا على متن أمواج الأثير . والدابة
كل ما دب على رجلين او أكثر .

٥ — [ولله يسجد ما فى السماوات وما فى الأرض من دابة
والملائكة ...] .

— النحل (٤٩) —

٦ — [...] والأرض جميعا قبضته يوم القيامة [...] .
— الزمر (٦٧) —

أليس فى هذه الآيات الكريمة اشارات صريحة بأننا لسنا وحدنا فى هذا
الكون وان أرضنا ليست فريدة فى هذا الوجود ؟

الأطباق الطائرة

منذ القدم رصد الانسان الأطباق الطائرة ، وسجل أرصاها في الأحاجى والأساطير . وفي هذا العصر مرت فترات كثر فيها الحديث عنها ، وظهرت منها أنواع مختلفة في الجرائد والمجلات والأفلام السينمائية .. وقد استرعت الانظار بصفة خاصة في أعقاب عام ١٩٤٥ ، اى بعد ان فجر الانسان القنابل الذرية في نهاية الحرب العالمية الثانية .

ويذهب بعض الرواة الى ان ظهور الأطباق الطائرة في سماء الأرض لم يتخذ الشكل المثير الا بعد تعجير القنابل الذرية في سلسلة من التجارب الرهيبة في أمريكا . وهكذا بدأ الحديث عنها في امريكا ، ثم سرى منها الى اوروبا وآسيا وأفريقيا . ومن ضمن الاوصاف التى ظهرت في أمريكا ، والتى اعتبرها بعض الناس من الأوصاف الدقيقة ونشرتها وسائل الاعلام ، ما ذهب اليه أحد رجال الأعمال ، عندما كان مسافرا على طائرته الخاصة عام ١٩٤٧ ، من أنه لما اقترب بالطائرة من جبل يكسوه الجليد لاحظ أشبه شيء بمجموعة عجيبة من طائرات ليس لها ذيول تحلق فوق ذلك الجبل ،

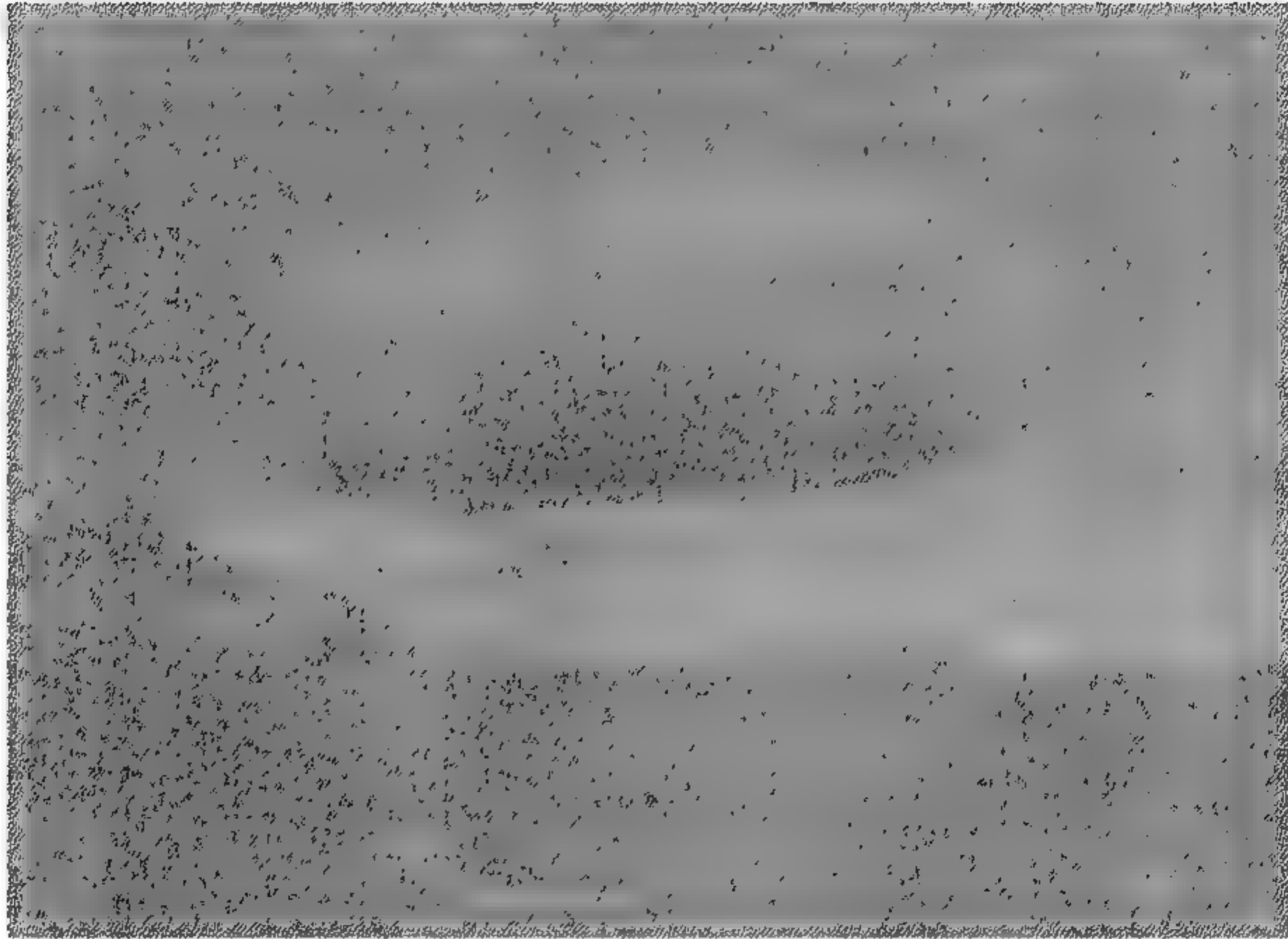
وتبدو على هيئة قطع من الأوز وقد تتابع في انتظام تام كحلقات سلسلة محكمة . وهي مسطوخة كأنها أطباق تطير ، وتعكس ضوء الشمس وتتحرك بسرعة ليس لها مثيل !!

ومن الوجهة العلمية السليمة لاسبيل الى الحديث عنها او الادلاء بأوصافها مالم يقع تحت أيدينا بالفعل طبق طائر! وهو مالم يتوفر حق الآن . والغالب ان معظم تلك الأطباق الطائرة من السحب العالية النادرة ، مثل السحب الدواسية او العدسية وهي سحب تشبه العدسات او الأطباق شكل (٣٥) - وتنطبق عليها أوصاف اغلب تلك الأطباق الطائرة ، خصوصاً عندما يمر ضوء الشمس خلال ابرها الثلجية .

وهذه السحب قد تتواجد منفردة او متراسة ، مما يلقي الضوء على المتراسة منها . كما انها قد تلف وتدور حول محورها بسرعة فائقة .

وفي هذا المعنى كتب الكابتن ج . ماري متشل في مجلة (وذر) عدد فبراير ١٩٥٥ يقول : [كنت أعمل في السلاح الجوي الأمريكى في (السكا) حيث يكثر ظهور السحب العدسية . وهي تتخذ أحياناً أشكال الأطباق وخاصة لمن ليس لهم خبرة بأعمال الرصد الجوي . وغالباً ما يحدث على جوانبها تكاثف ثلجى غير منتظم الشكل فتبدو كأنها تتحرك في اتجاهات متباينة بسرعة خارقة] .

وليس في مجموعتنا الشمسية كوكب يصلح للحياة وازدهارها غير الأرض . أما أقرب الشموس إلى شمسنا ، ومن ثم إلينا ، في مجرتنا فهي



شكل (٣٥) طابق طائر

مجموعة قنطورس . وهى تتكون من شمسین تدور كل منها حول الأخرى، والمسافة التى تفصل بيننا وبين قنطورس لا تقل عن ٤ سنوات ضوئية ، مما يجعل السفر بيننا وبين قنطورس من المستحيلات ، ولكن يمكن عمل اتصالات على امواج الأثير إذا أتاحت الفرصة وتواجد ضمن مجموعة قنطورس كوكب عليه كائنات عاقلة ومتقدمة فى حضارتها .

المادة والمادة المضادة

لم يصادف العلم الحديث حتى الآن نجاحاً باهراً وحظاً موفوراً يعتد به في مجال إمطة اللثام عن سر المادة التي هي أساس بناء الكون بقدر ما صادف من صلاح ونجاح في المجال التطبيقي (او التكنولوجيا) لكل من المادة والطاقة ووسائل استخدامها لنفعة الناس :
[وما أوتيتم ن العلم الا قليلا]

— الاسراء (٨٥) —

فمثلا نحن على قدر ما نعرف من وسائل استخدام الطاقة الكهربائية في الإنارة ، وفي التسخين ، وفي تحليل المواد ، وإدارة الأجهزة والآلات ... نكاد لانعرف ماهي الكهرباء !

والكون يعج بأنواع شتى من الطاقات المسخرة مباشرة وغير المسخرة بصفة مباشر لمنفعة وخدمة الانسان مثل ضوء الشمس وطاقتها الحرارية ، ومثل مساقط المياه والرياح ... :

[وسخر لكم ما فى السماوات وما فى الأرض جميعاً منه ان فى ذلك لآيات
لقوم يتفكرون].

— الجاثية (١٣) —

ولقد سبق ان قلنا ان من قوانين الطاقة المعروفة علمياً انه يمكن تحويلها
من صورة الى صورة اخرى على غرار تحويل الطاقة الكهربائية الى أخرى
حرارية ، او طاقة مساقط المياه (كما فى السد العالى) الى كهرباء مثلاً ،
ولكن لا يمكن خلق الطاقة او توفيرها من العدم . ومعنى ذلك ان مقدارى
المادة والطاقة معاً اللتين اودعهما الله تعالى فى الكون ، ثابتان فى مجموعهما
رغم امكان تحويل كل منهما الى الصورة الأخرى .
١ — [.... خلق كل شىء فقدره تقديراً].

— الفرقان (٢) —

٢ — [.... وكل شىء عنده بمقدار].

— الرعد (٨) —

ومنذ سنين تمت انجازات فى عالم الكونيات تضمنت تركيب الذرة ، وقد
اهتم بتلك الاكتشافات كثير من العلماء وعلى رأسهم علماء الفلك والعلوم
الكونية ، وكانت اهم نتائج تلك الانجازات العثور على البروتون السالب ،
او المضاد للبروتون الذى نعرفه ، وكذلك العثور على الكهرج الموجب
المضاد للالكترون السالب المعروف الذى ألفنا الحديث عنه . ومعنى ذلك
ان فى الكون نوعين او صنفين متضادين من المادة تبني منها النجوم وسائر
الأجرام . وهكذا خلق الله تعالى صنفين من المادة ، مصداقاً لقوله تعالى :

[ومن كل شيء خلقنا زوجين لعلكم تذكرون] .
— الذاريات (٤٩) —

والصنفان منفصلان تماما عن بعضهما البعض عبر مسافات شاسعة . أما اذا صادف ان التقيا لسبب من الاسباب تختفى معالم المادة من كليهما بينما تنطلق طاقة عظمى ، اى يفنى أحدهما الآخر .

ولنحسب ان نرمز للنوع الأول من المادة ذات البروتونات الموجبة بالحرف (م) مثلا ، وهى التى تكون كهاريها سالبة . كما نرمز للنوع الثانى (من المادة المضادة) ذات البروتونات السالبة والكهرباء الموجبة بالحرف (س) . وقد استفاد علماء الفلك والكونيات عن طريق التطبيقات الواسعة المدى ، التى امكن فى ظلها تفسير كثير من ظواهر الكون الغامضة ، مثل ظهور أجزاء من السماء لا أثر لوجود نجوم فيها كما هو الحال فى السدم الحلزونية ، ومثل ظاهرة النجوم البراقة التى يمكن ارجاع بريقها وزيادة توهجها الى عمليات افناء ذريع تحدث هناك من جراء التقاء مادتين متضادتين [اى من صنفين مختلفين] .

والمعروف انه اذا تصادم بروتون موجب مع آخر سالب ، او تصادم كهرب سالب مع آخر موجب ، يفنى أحدهما الآخر من الوجود بينما تنطلق طاقة كلية تبعا للمعادلة :

الطاقة المنطلقة = كتلة المادة المختفية مضروبة فى مربع سرعة الضوء .

ومهما يكن من شيء فإنه في قوله تعالى :
[ان الله يمسك السماوات والأرض ان تزولا ولئن زالتا إن امسكهما من أحدٍ
من بعده ...] — فاطر (٤) — اشارة صريحة الى امكان إفناء الكون
ومافيه من مادة ومادة مضادة ، وذلك بجمعها معاً في صعيد واحد بعد
فصلها أول الأمر في عملية الخلق :
[يوم نظوى السماء كطى السجل للكتب كما بدأنا أول خلق نعيده وعداً
علينا انا كنا فاعلين] .

— الانبياء (١٠٤) —

الفضاء الكونى

الفضاء الكونى غير الفراغ اللانهائى ، وهو يعنى الحيز الذى يشغله الكون ، وتنتشر فيه المجرات والسدم بما حوت من مختلف الأجرام . ولا تزيد درجة الحرارة فيه على ثلاث درجات فوق درجة الصفر المطلق . والفضاء الكونى هو الحيز الذى سوف تسبح فى حيز صغير منه سفن الفضاء التى يصنعها البشر للوصول إلى القمر مثلاً . ومن أظهر صفاته :

١ - الهدوء الشامل المقيم ،

٢ - وفرة النجوم اللامعة التى لا تتلأأ ولكنها لاتغيب !

٣ - سعي الاشعاع الشمسى وضغطه !

٤ - الظلام الحالك رغم ظهور الشمس !!

وتفسير ذلك ان الضوء لايرى الا فى وسط مادى شفاف مثل القبة الزرقاء من سقف الأرض او حيز مائى نقى .

ومنظر الأرض من الفضاء او من على القمر اكبر أثراً على النفوس وأكثر سحراً من منظر القمر كما نراه من على الأرض : فقطرها نحو أربعة

امثال قطر القمر ، ومساحة القرص نحو ١٣ مرة قدر مساحة قرص القمر .
وهي تعكس ضوء الشمس بشدة وتمر بنفس الأوجه التي يمر بها القمر
وبنفس المعدل . ويختلف لونها بين الأزرق والأخضر والبرتقالي ...

أوليس من الانصاف ، يا عزيزى القارىء ، ان نذكر ان اول كتاب على
الاطلاق أشار إلى تلك الحقائق المتصلة بالفضاء الكونى فى مجموعها هو
القرآن الكريم فى مثل قوله تعالى :
[ولو فتحنا عليهم بابا من السماء فظلوا فيه يعرجون ، لقالوا انما سكرت
أبصارنا بل نحن قوم مسحورون] .

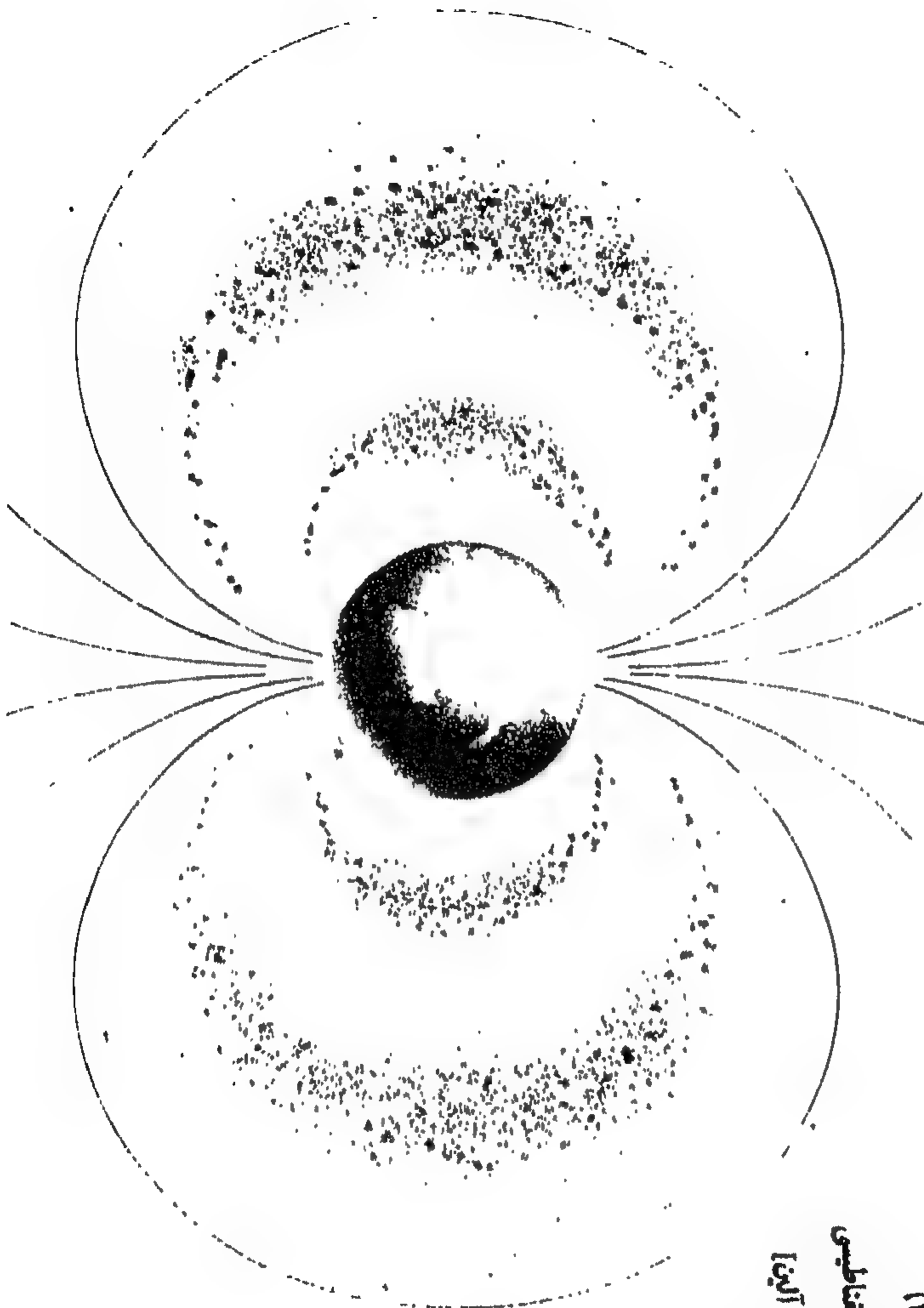
— الحجر (١٥ ، و ١٦) —

وترسل الشمس والنجوم ضمن ما ترسل ما يعرف باسم الأشعة الكونية
التي تشتمل على جسيمات كهربية عظيمة الطاقة لا تستقيم معها الحياة .
ويحمى الخالق القدير أهل الارض منها بسياج من مجال الأرض المغناطيسى
حول الأرض فى الفضاء الكونى القريب فيحول دون وصولها إلى الأرض فى
حزامين تم التعرف عليهما فى عصر الفضاء ويعرفان باسم احزمة (ثان
آلين) كما فى شكل (٣٦) . وسبحان الرحمن الرحيم الذى يقول فى كتابه
الكريم :

[وما كنا عن الخلق غافلين] .

— المؤمنون (١٧) —

ويعتقد فريق من العلماء بوجود غلاف رقيق من الكويكبات يحيط
بالمجموعة الشمسية بعيدا جدا عن مدار بلوتو . ومن تلك القشرة تنفصل
المذنبات تحت فصل الاضطرابات التي يحدثها النجم قنطورس الذى سبق



شكل (٣١)
مجال الأرض المغناطيسي
وأحزمة إلفن آينر

ان ذكرناه . وعادة يظهر المذنب فجأة بعد ان يختفى في ظلمات الفضاء الكوني ويقبل كأنما هو ينذر أهل الأرض بعظائم الأمور !

وتعتبر المذنبات ولاشك من أعضاء المجموعة الشمسية وتخضع لنفس القوانين التي تخضع لها الكواكب السيارة . وجسم المذنب قليل الكثافة جداً الى الحد الذى معه يمكن ان ترى بعض النجوم من خلاله . وضغط الاشعاع الشمسى فى الفضاء الكونى هو الذى يعمل على نشر ذيل المذنب عندما يقترب نسبيا من الشمس . وتندثر المذنبات دققي بمضى الوقت . ففى عام ١٨٧٢ توقع الفلكيون ان مذنب (بيلا) سوف يقترب من الأرض ، ولكن الذى حدث انه اندثر وعبرت الأرض بأهلها خلال حطامه الذى كان فى صورة رخات من الشهب راحت تقبل من المنطقة التى توقع الفلكيون وجود المذنب فيها . والغالب ان اسراب الشهب التى يعج بها الفضاء الكونى الآن هى أيضا من بقايا مذنبات ماتت واندثرت معالمها منذ القدم .

وبصفة عامة يسلم العلماء اليوم بأنه مهما اختلفت النظريات وتباينت فى بيان التفاصيل التى تمت بها عمليات انفصال الشمس وسائر افراد المجموعة الشمسية بعد ان كانت متصلة فى سديم قديم ، فانه لا مناص من التسليم بأمرين رئيسيين هما الرتق او الاتصال أول الأمر ثم الفتق أو الانفصال بعد ذلك . ويثبت القرآن الكريم ذلك ويقرره اذ يقول :
[أو لم ير الذين كفروا ان السموات والأرض كانتا رتقاً ففتقناها]
— الانبياء (٣٠) —

ونهاية القول ألم يكن سليما ان نتخذ من كتاب الله حكما ونحن ننتقل
معه من آية من آيات الكون الى آية اخرى ؟ الحق ان كتاب الله لا يقف
اعجازه عند حد معين ولا يحد بثقافة بالذات .

نظرية دارون

١ - الحقيقة العلمية والنظرية العلمية :

أساس العلم هو الرصد والتتبع والقياس لما في الكون من أشياء وظواهر باستخدام الحواس ، أو ما يرقى الى مستوى الحس باستخدام الأجهزة التي يعدها الانسان لذلك ، مثل المجال المغناطيسى الذى يتعرف عليه الانسان بالابرة الممغنطة . ومعلمنا فى كل ذلك كتاب الله المنظور (الكون) ، بعيدا عن مجال الخرافات ومجرد الرداية وترديد مايسمع من الاحاديث وفى القصص .

والحقيقة العلمية هى الوصف الدقيق الصادق لأية ظاهرة او شىء فى الكون . ورائد العلماء هو جمع الحقائق العلمية بحذر شديد ، وبدقة تامة ، وأمانة متناهية . وهم لايقبلون حقائق العلم او ينشرونها فى مجلاتهم المتخصصة ما لم يكتمل التدليل على سلامتها اما عمليا او نظريا .
وجدير بالذكر انه عندما سلك أهل الغرب هذا المسلك ونبذوا ما كان

يخالف هذا المبدأ استطاعوا ان يبنوا في قرنين أو ثلاثة قرون فقط حضارة
فاقت كل الحضارات حتى ما بنى منها عبر آلاف السنين !

وعندما يجمع العلماء الحقائق المتصلة بأية ظاهرة يحاولون الربط بينها
باستخدام قوى العقل ، وعلى هذا النحو يخرجون بما يعرف باسم
(النظريات العلمية) .

فمثلا من حقائق الضوء انه ينعكس ، وينكسر ، ويتناثر او يتشتت ،
ويحيد ... وهو في كل ذلك انما يشير إلى ان الضوء عبارة عن موجات ولذلك
ذهب فريق كبير من العلماء الى ان الضوء موجات أثيرية ، وتبعاً لذلك
ادخلوا فكرة (الأثير) الذي يملأ الوجود وينتشر فيه الضوء . ولهذا نجد ان
النظريات العلمية قابلة للاعتراض والجدل من حول صحتها واحلال غيرها
محلها

ونظرية دارون ليست من حقائق العلم . وقد قوبلت أول الأمر بحماس
شديد تناقص الى حد بعيد الآن .

ولم تذهب نظرية دارون إلى المناداة بان أصل الانسان قرد كما قد يتبادر
الى الأذهان ، ولكنها تذهب الى القول بأن كلا من الانسان والقردة هو
نهاية تطور فرع مستقل . ثم أليس من الأسلم والاعقل ان تنادى بأن
أبانا هو آدم عليه السلام كما قالت الأديان ، من أن نسلم بأن أبانا قرد
تطور إلى انسان ؟ !!!

١ - التطور ولغة الحفريات :

التطور بمفهومه السليم انما يشمل التطور داخل الجنس الواحد تبعاً للبيئة وظروف الحياة . وقد يكون إلى أحسن او يكون إلى اسوأ في الفكر والمظهر وكافة شئون الحياة . وفي شكل (٣٧) نرى كيف تعدل قامة الانسان بالتطور الحضارى . وفي شكل (٣٧) تطور المظهر بالبيئة وكذلك شكل (٣٨) .

٢ - لغة الأحافير :

ما من شك ان تاريخ الأرض مكتوب بين طيات قشرتها بلغة هي لغة الأحافير . والأحافير هي ماتبقى من أجسام الاحياء التى سكنت الأرض فى الماضى . وليس امام العلماء الا ان يسيروا فى الأرض محاولين جمع ما يصادفهم من الأحافير ثم الربط بينها ليصلوا الى الكشف عن معالم تلك الاحياء ومايرتبط بها من بيئات مختلفة مرت بها الأرض . وربما نجد الاشارة إلى ذلك فى مثل قوله تعالى :

[قل سيروا فى الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق.....]

— العنكبوت (٢٠) —

وفى شكل (٣٩) احفورة ذبابة عاشت فى القدم ثم تجحرت داخل الكهرمان وهو صمغ قديم . كذلك حطت الذبابة عليه والتصقت به وبقيت على حالها .



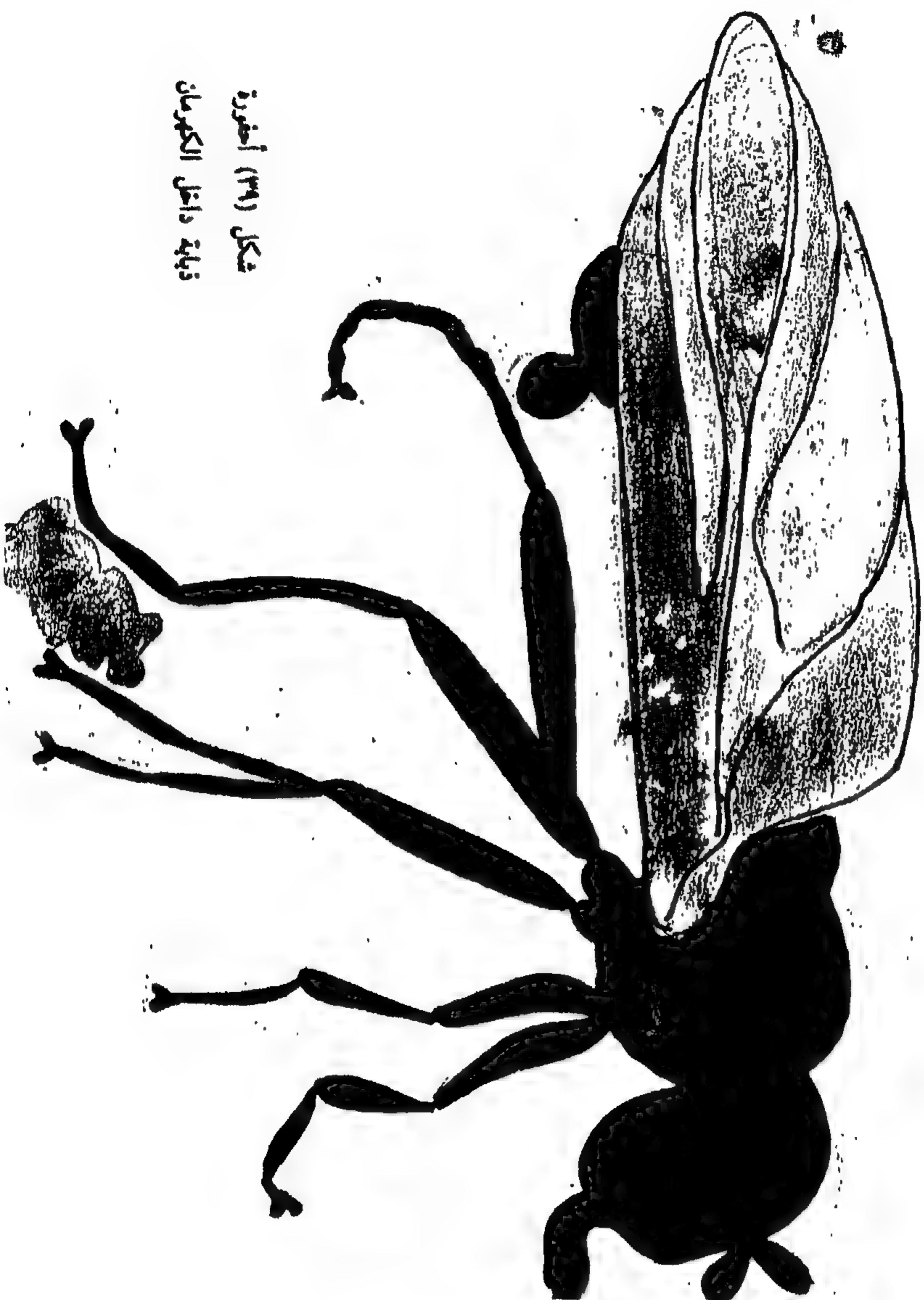
شکل (۳۷) اعتدال قائمہ الانسان

تطور حضاری



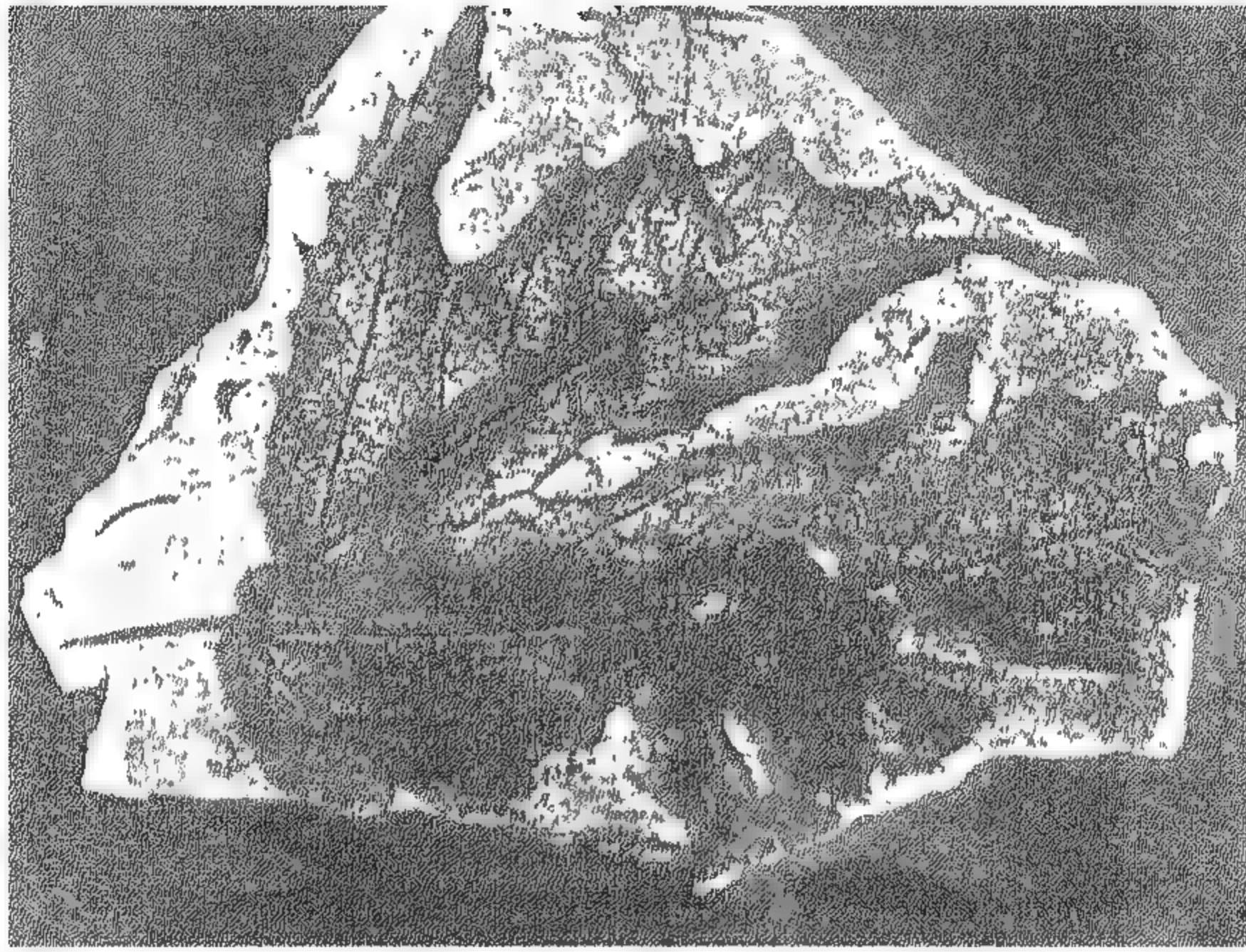
شکل (۳۸)

مظهر الانسان تطور حضاری



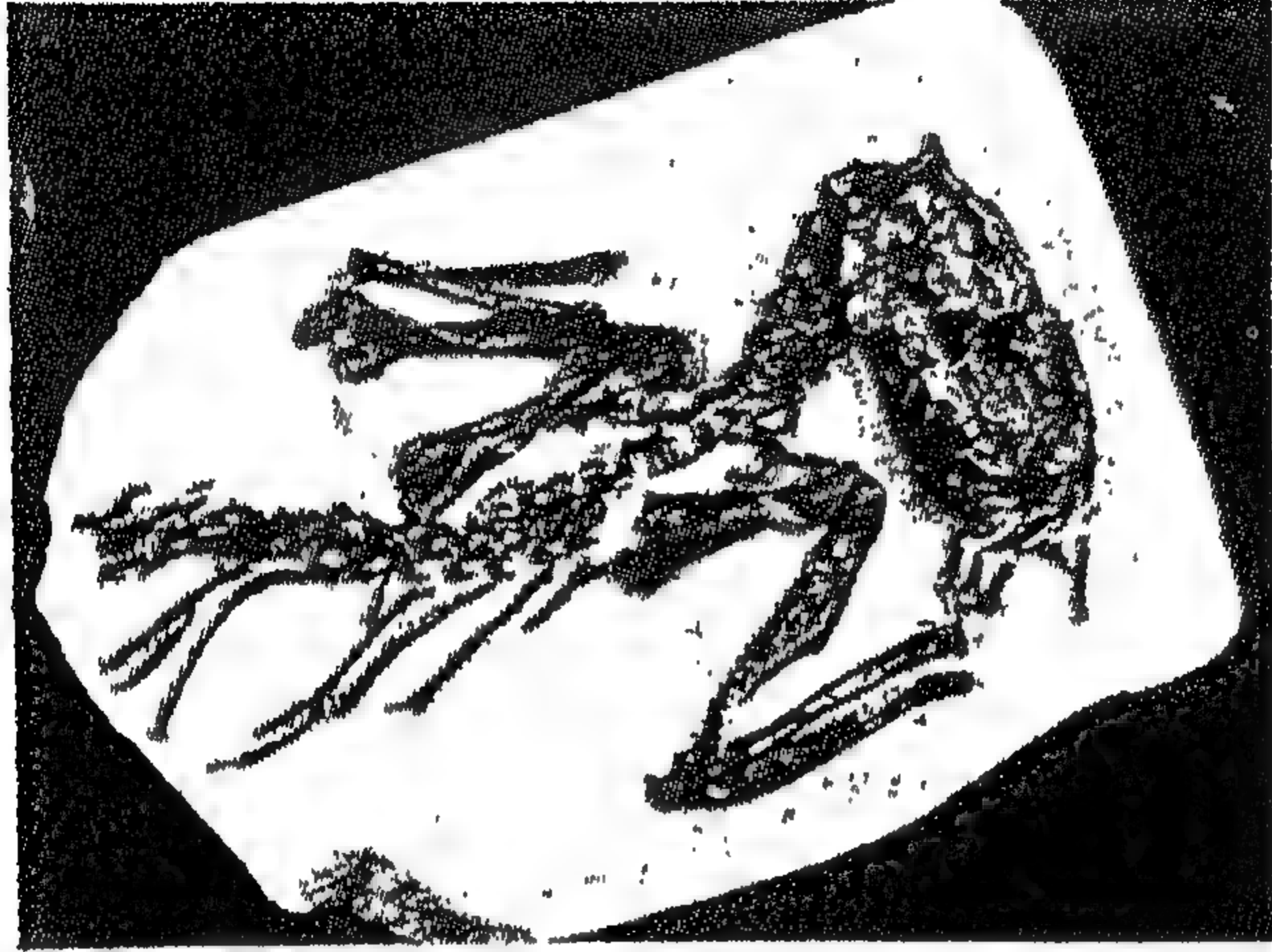
شكل (٣٩) أصفرة
ذبابة داخل الكهرمان

كما ان في شكل (٤٠) صورة فيلم رقيق لورقة شجر من عصر
الميوسين ، وكذلك هيكل عظمي لآكل لحوم عاش منذ ٥٥ مليون سنة .
وليس تقدير الاعمار علميا مجرد تخمين كما قد يتبادر إلى الازهان ، ولكن يتم
هذا التقدير بوسائل سليمة مثل الكربون ، ولكن لا محل للخوض فيها
بالتفصيل



شكل (٤٠)

فيلم رقيق لورقة شجر من عصر الميوسين



هیکل آکل لحوم

عاش منڈ ۵۵

ملیون سنہ

مآل المجموعة الشمسية ثم نهاية الكون

١ — المجموعة الشمسية :

إذا افترضنا ان كتلة المجموعة الشمسية بأسرها تساوى الف وحدة فان الشمس وحدها تمثل ٩٩٩ جزءا منها بينما باقى المجموعة بأسرها [الكواكب السيارة واقمارها والشهب والنيازك والمذنبات] تمثل جزءًا واحدا فقط . والكواكب بحسب ترتيب بعدها عن الشمس هى عطارد — الزهرة — الأرض — المريخ — المشترى — زحل — اورانوس — نبتون — بلوتو ثم كوكب عاشر تم اكتشافه حديثا .

والشمس نجم متوسط القدر من بين نجوم السماء ، وبالذات من بين نجوم مجرتنا المعروفة باسم الطريق اللبنى او طريقه التبانة لشبه بينه وبين الطريق التى يتناثر عليها التبن عند نقله من مكان الى آخر . وهى توجد على بعد نحو ٦٠ الف سنة ضوئية من مركز المجرة التى يبلغ طول قطرها

١٠٠ ألف سنة ضوئية ، علما بان السنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة كاملة بسرعيته البالغة ٣٠٠ ألف كيلو مترا في الثانية الواحدة . — راجع شكل (٨) — وعدد المجرات بالنسبة للكون كعدد جزيئات الهواء الذي في الغلاف الجوي !! اي بلايين البلايين ... ولكن بالنسبة لأهل الأرض تعتبر الشمس أروع آيات الخالق القدير في السماء بسبب قربها النسبي منا ، كما أنها أعظمها نفعا لنا . سخرها الله تعالى منذ القدم لتكون مصدر الطاقات على الأرض ، وهي التي أنجبت الفحم الحجري والبتروول ، وكانت منذ اللحظة الأولى لظهور الاحياء أساساً للسلسلة الغذائية على الأرض التي يقول القرآن الكريم عنها :
[وجعل فيها رواسي من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها في أربعة ايام سواء للسائلين] .

— فصلت (١٠) —

ومن أظهر آيات الشمس أنها مصدر ضوء النهار . ويقتصر ضوء النهار على الطبقة السطحية من غلاف الارض الجوي المرتفع إلى علو ٢٠٠ كيلو متر فقط ، بينما يبلغ ارتفاع الغلاف الجوي بأكمله ألف كيلو متر ، وهو بمثابة سقف الأرض الذي تمسكه الأرض وتشده اليها بقبضة جاذبيتها ولا تتركه يندفع الى الفضاء الكوني فيصيب الأرض واهلها التلف والهلاك وتصير عالما خرباً ميتا مثل القمر الذي لا سقف له . وعن سقف الارض والخدمات التي يؤديها لأهلها يقول القرآن الكريم :
[وجعلنا السماء سقفا محفوظا وهم عن آياتها معرضون] .

— الانبياء (٢٢) —

وقد سبق الحديث عن آيات سقف الأرض ، والخدمات التي يؤديها ، ومن بينها ضوء النهار . والسرفى ضوء النهار هو ظاهرة طبيعية فحواها ان الطبقة السطحية من سقف الأرض نظرا لارتفاع كثافتها نسبيا بسبب قربها من سطح الأرض تعمل على تناثر او تشتت ضوء الشمس في كل الاتجاهات ، بحيث يقبل ضوء النهار من كل الاتجاهات . ولذلك يمكن ان نضئ أية غرفة بضوء النهار بفتح اية نافذة فيها حتى لو كانت لاتواجه الشمس مباشرة . واكثر اشعة الشمس تناثرا في تلك القشرة السطحية هو اللون الأزرق . وهذا هو سر القبة الزرقاء التي نراها نهائياً فوق رؤوسنا فهي مجرد ظاهرة ضوئية . وعندما يرتفع رواد الفضاء فوقها في وضع النهار تظلم الدنيا ويرون القبة الزرقاء تحت رؤوسهم ، لان الضوء لا يرى الا اذا اخترق وسطا ماديا شفافاً كالهواء او الماء أما الكون بأسره فهو مظلم رغم وجود النجوم فيه على الدوام !

وتتسلخ تلك القشرة المضئية بدوران الأرض حول محورها بحيث تظل تواجه الشمس دائما . وأعجب العجب ان يذكر القرآن الكريم ذلك في اعجاز مبين فيقول :

[وآية لهم الليل نسلخ منه النهار فإذا هم مظلمون] .

— يس (٣٧) —

والأرض كوكب صغير نسبيا — شكل (٤١) — على بعد مناسب من الشمس يسمح بتوفير البيئة الصالحة لتطور الحياة وازدهارها ، وقد باركها الله تعالى فوفر لها المزيد من الماء ، وقدر فيها أقواتها .
[.... وبارك فيها وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام ...] .

— (فصلت (١٠) —

السيارة مع تقريب نسب مجريها

النسبة المئوية

Relative sizes of the sun and planets.

Mercury

Moon

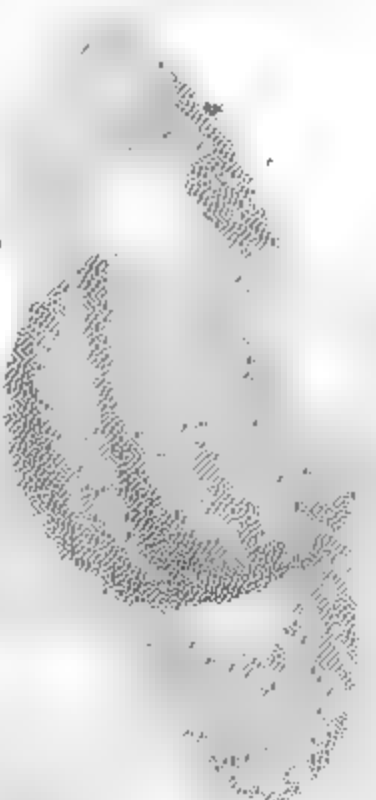
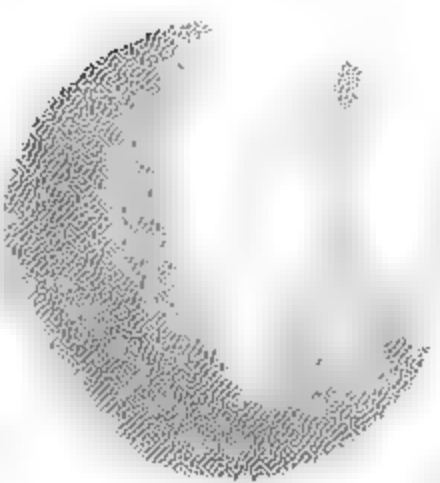
Venus

Mercury

Earth

Ceres

Mars



النسبة المئوية

النسبة المئوية

ويقدر عمر الشمس الآن بملا يقل عن ١٠ بليون سنة . اما عمرها المقدر لها فهو نحو ٥٠ بليون سنة ، وهو مجرد عمر تقديري فقط . هذا كما يظن كثير من الناس تبعاً لما يروونه ظاهرياً من قرص الشمس المضيء أنها كروية الشكل . الا ان للشمس في الواقع جسماً خارجياً وإكليلاً لا يرى الا في حالات الكسوف الكلي للشمس عندما يحجب القمر قرص الشمس المضيء كما هو ظاهر وواضح في شكل (٤٢) الذي يبين الشمس كنجم مثالي ، تبدو [على حقيقتها في حالة الكسوف الكلي] على هيئة سحابة غير منتظمة الشكل !! وهذا يفسر لنا تماماً قول الله عز وجل في كتابه العزيز : [إذا الشمس كورت] ، ﴿

— التكوير (١) —

فهي غير مكورة الآن ، الا أنها سوف تكور آخر الأمر او آخر الزمان ، وهو مستقرها ؛ حيث تصير إلى ما يعرف علمياً باسم القزم الأبيض : [والشمس تجرى لمستقر لها ذلك تقدير العزيز العليم]

— يس (٣٨) —

رأينا مما تقدم ان الشمس لا تزال في مستهل حياتها ، الا أنها قد تنفجر فجأة او تتمدد لاسباب غير معروفة لنا ، وعند ذلك تملأ الفضاء الكوني الذي من حولها وتسبح فيه معظم او كل الكواكب السيارة التابعة لها . وليس هذا بالخيال ، فقد شوهد مثل ذلك يحدث في السماوات ، ومنها نجم انفجر منذ نحو ٣٠٠ سنة فملأ حجماً أكبر بكثير من حجم ما قد تشغله أية



شكل (٤٢)

الشمس نجم مثالي
تبدو في حالات الكسوف الكلي
كسحابة غير منتظمة الشكل

كواكب سيارة تابعة له . كما في شكل (٤٣) . وفي الغالب ، والراجع لدى الفلكيين ان مثل ذلك سوف يكون نهاية قصة المجموعة الشمسية والأرض وما عليها بطبيعة الحال .

وأنا انما ألخص نتائج العلم وحقائقه وأعرضها على القارئ بكل ثقة ، لأنها تسير وتفسر ما أورده كتاب الله العزيز من قضايا العلوم . وهو كما قدمنا كتاب كوفى ، ومن الخطأ ان نتجاهل ذلك لجهلنا بالعلم ، والحق أقول ان تجاهل ذلك فيه اجحاف بحق الكتاب ، وعلى المسلمين تقع التبعة ، فاعجاز القرآن خالد يتجدد بتجدد الحضارات ولا يقف عند عصر معين ولا ثقافة بالذات !!

والآن لننظر معاً ماذا يقول الكتاب العزيز في هذا الشأن :
أولا وقبل كل شيء هو يقرر ان الشمس لا ينبغي لها ، أو لا يجوز لها ، ان تدرك القمر ، او تصل اليه ، طالما كان هذا النظام قائما في المجموعة الشمسية ، الا أنه لاينفى امكان حدوث هذا الجمع بين الشمس والقمر ، فيقول

[لا الشمس ينبغي لها ان تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل في فلك يسبحون] .

— يس (٤٠) —

نعم لاتقول الآية الكريمة ان الشمس لن تدرك القمر ، ولم تجعل ادراك الشمس للقمر مستحيلا .



شكل (٤٣)

صورة نجم انفجر منذ نحو ٢٠٠ سنة
وغطى حجمها كوكبا ومازال على حاله

ثانياً :

يعود القرآن الكريم فيحدثنا حديثاً خطيراً عن نهاية الأرض
(والمجموعة الشمسية بطبيعة الحال) فيقول :

١ — [إذا برق البصر، وخسف القمر، وجمع الشمس والقمر، يقول
الانسان يومئذ أين المفر].

— القيامة (٧ — ١٠) —

٢ — [فارتقب يوم تأتي السماء بدخان مبين].

— الدخان (١٠) —

٣ — ويقول مشيراً إلى ماسيكون عليه حال الأرض آنئذ مما نرى بوادره
من الرفاهية والزينة :

[..... حتى اذا أخذت الأرض زخرفها وازينت وظن أهلها أنهم قادرون
عليها أتاهم أمرنا ليلاً او نهاراً فجعلناها حصيداً كأن لم تغن بالأمس]
— يونس (٢٤) —

وفي هذه الآية الكريمة تعريف قاطع بكروية الأرض . فعندما يكون
نصفها في النهار لأنه يواجه الشمس (قبل انفجارها بطبيعة الحال) يكون
النصف الآخر في الليل كما هو معروف .

وواضح ان الدخان الذي سوف يملأ الفضاء الكوني من حول الأرض
هو غازات ولهب الشمس التي تبلغ درجة حرارتها أعلى سطح الشمس
[الآن] نحو ٦٠٠٠ درجة . هكذا يسائر العلم السليم ما أورده القرآن
الكريم ، ولهذا قدمناه .

٢ - نهاية السماوات (الكون) :

لا يلزم فلكيا أن تكون نهاية المجموعة الشمسية هي نفسها نهاية السماوات وحدود علمنا إنما تنحصر كما قدمنا في الكشف عما هو قائم ومطبق من قوانين [باستخدام الرصد والتتبع والقياس] فرضها الله تعالى على السماوات والأرض . وعندما تتلاشى قوة الدفع الأولى التي نجمت عن الانفجار الأعظم بمضى الزمن وتمدد الكون ، تبدأ قوى الجاذبية العالية عملها في جمع شتات الكون من جديد حتى تتصادم جميع أجزائه في صعيد واحد كما بدأت . وعند ذلك تتولد حرارات عظيمة بسبب التصادم الذريع وتتحول كل المادة إلى طاقة كما كانت !!

وما من شك ان هذا الوصف المختصر إلى أقصى حد إنما يلقي الضوء على مثل قوله تعالى في نفس هذا المعنى :

١ - [يوم نطوى السماء كطي السجل للكتب كما بدأنا أول خلق نعيده وعدا علينا انا كنا فاعلين] .

— الأنبياء (١٠٤) —

٢ - [.... والأرض جميعاً قبضته يوم القيامة والسماوات مطويات بيمينه] .

— الزمر (٦٧) —

٣ - [يوم تبدل الأرض غير الأرض والسماوات وبرزوا لله الواحد القهار] .
— إبراهيم (٤٨) —

ما وراء الكون المادى

الوجود — كما قدمنا — هو الأصل وليس العدم، والله تعالى موجب الوجود. وقد تجلّى لنا فى حياتنا الدنيا فى هذا الكون المادى الذى من حولنا .. ولما كانت الأديان السماوية قد أنبأتنا عن وجود عالم آخر أبدي وغير مادى من خلف عالمنا هذا، فسوف نواصل حديثنا العلمى عن جانب مما نستقيه من ذلك العالم من معلومات وإشارات عندما تشبه فيه أرواحنا ونحن نيام!! — راجع باب معجزات الحياة —.

نعم لا يستطيع أى فرد منا أن ينكر أنه كثيراً ما يحلم وهو نائم، كما لا يستطيع أحد منا أن ينكر أنه مرت به أحلام تحققت بطريقة أو بأخرى فى حياته المادية وتسمى الاحلام الصادقة (رؤيا)، ويسمىها القرآن الكريم (الأحاديث)، ومنها ما يؤول كإشارات صادقة سوف تحدث فى دنيانا أو عالمنا المادى! والله تعالى يقول فى كتابه العزيز:

١ — [وكذلك يجتبيك ربك ويعلمك من تأويل الاحاديث].
— يوسف (٦) —

٢ - [.... وكذلك مكنا ليوسف في الأرض ولنعلمه من تأويل
الاحاديث].

- يوسف (٢١) -

٣ - [رب قد آتيتني من الملك وعلمتني من تأويل الاحاديث]
- يوسف (١٠١) -

فعندما يكون العقل أثناء اليقظة محجوباً بقيود المادة وستارها ، ومحدوداً
بحدود المكان والزمان - راجع باب الزمن - يتم التحرر المطلق عندما
ننام وتسبح الارواح في عالم ماوراء المادة . هناك - حيث لا زمان
كزماننا - تمر الأحداث أمام النائم ، ويراهما تستغرق أياماً او شهوراً
بأكملها في منام او رؤيا قوامها ثواب معدودات !!

نعم ان الاحلام هي مجمع أسرار الوجود والكون والحياة . وللأسف
الشديد لا يعبأ العلم الحديث بهذه الحقيقة ، وذلك لأنه انما نشأ وترعرع في
الغرب بعيداً عن احضان الدين ، في أعقاب محاكمة غاليليو والحكم عليه
بالاعدام عندما توصل بالرصد والتتبع والقياس الى حقيقة ان الأرض
تدور ، مخالفاً بذلك ما كان يقوله رجال الدين ، وينهب الماديون إلى ان
الاحلام هي قبل كل شيء من صنع الفكر وتخطيطات العقل ، الا أن هذا
تعميم خاطيء لا مبرر له .

ولا يفوتنا ان نذكر أنه في ظل العلوم المادية وحدها أقحم فرويد
(سيجموند فرويد) نفسه في ميدان الاحلام ، وتحدث عما اسماه (العقل
الباطن) و (العقل الواعي) ، (ورغبات الجنس المكبوتة) ... فلا يكاد

العقل الواعى يفقد سيطرته أثناء النوم حتى تتبعث الرغبات الجنسية المكبوتة محاولة ان تتحقق خلال النوم ! وهكذا يهتم أطباء الأمراض النفسية بمعرفة أحلام مرضاهم ، الا ان مناقشة هذا الموضوع الجانبي والتعميم المادى البحث ليس له مكان هنا .

والثابت ان من الأنبياء الكرام من كان وحيهم بالرؤيا فقط وهم انبياء فقط ، ومن كل وحيهم على يد ملاك — كجبريل عليه السلام — اثناء اليقظة وهم رسل فحسب . وهذا هو الفرق بين الانبياء والرسل . ومنهم من كان وحيهم بالرؤيا وبالملاك فكانوا رسلا أنبياء .

وقد يقول قائل ان مطابقة بعض الاحلام لما يحدث ان عاجلاً وان آجلاً هو نوع من الصدفة . وهذا ينقلنا الى الحديث عن الصدفة ، وهى غالباً حجة الجاحدين وذريعة المكابرين ، والتسليم لما هو مبهم أو مجهول بلا دليل علمى او برهان !

والصدفة تعبير أقرب مايكون الى مايعرف علمياً باسم الاحتمال الرياضى الذى يدلنا مثلاً على ان :

١ — احتمال تكوين جزيء واحد من البروتينات بمجرد الصدفة هو :
١ إلى ١٦٠١٠ ،

اى واحد إلى عشرة مضروبة فى نفسها ١٦٠ مرة !!

وأعجب من ذلك ان تكوين مثل هذا الجزيء من مواد الأرض لمجرد الصدفة يحتاج ويتطلب من السنين عدداً مقداره ٢٤٣١٠ سنة ،
أى عدداً من السنين يساوى عشرة مضروبة فى نفسها ٢٤٣ مرة !!

فهل بعد ذلك لا يزال الأحق يقول : ان الكون إنما أوجدته الصدفة ؟
وان الذى يهلك الأحياء والأشياء هو الدهر ؟ .. ، وانه لا وجود لعالم من
وراء هذا الكون ، هو عالم الحقيقة والدوام الذى يحدثنا عنه القرآن الكريم
فيقول مثلاً :

[إى مقعد صدق عند مليك مقتدر]

— القمر (٥٥) —

ما من شك ان الصدفة لا يمكن بحال من الأحوال ان تفسر لنا أية
مرحلة من مراحل خلق الكون على غرار ظهور وحدات المادة الأولى :
البروتونات ، الالكترونات ، الذرات .. ، العناصر ... كما لا يستطيع
الاسان ان يستوعب بعقله وحده معنى الحياة الدنيا ، حلوها ومرها ، بغير
إيمان بحياة أخرى أبدية يلقي فيها جزاء اعماله . وهكذا كانت رسالات
السماء ، وآخرها الاسلام ، بمثابة رحمة للبشر فى حياتهم الدنيا :
١ — [وما أرسلناك الا رحمة للعالمين] .

— الأنبياء (١٠٧) —

٢ — [فلا تعرنكم الحياة الدنيا ولا يغرنكم بالله الغرور] .

— لقمان (٣٣١) —

— فاطر (٥) —

الميثاق

آمل أن يتفق معى القارىء الكريم بعد هذا الذى قدمناه بايجاز أن وجودنا فى الأرض وفى هذا الكون الغامض لم يكن عبثاً ولكن فرصة فريدة ومؤقتة يتيحها لنا الخالق لتكون أعمالنا فيها مقياساً على أساسه تبنى حياتنا الأبدية فى العالم الآخر . وجعل الخالق كل ما فى الكون مآله الزوال حتى لا يفتتن العاقل بما فيه من الوان النعيم المؤقت ، وأرسل الانبياء والرسل ترشدنا الى تلك الحقائق وتذكرنا بها ، وقال عن الذين غرتهم الحياة الدنيا وافتتنوا بها وتجاهلوا حقيقتها :
[وقالوا لو كنا نسمع او نعقل ما كنا فى أصحاب السعير] .
— الملك (١٠) —

نعم هناك كثيرون يجهلون أو يتجاهلون رسالات السماء ويعزون كل ما يمر أمامهم من أحداث الى مجرد الصدفة ، ولكن الدين والعلم معاً يتفقان على . ان لكل شئ سبباً :

[انا مكنا له في الأرض وآتيناه من كل شيء سيبا فأتبع سيبا]:
— الكهف (٨٤) —

والمعروف انه عندما يتم إخصاب البويضة تبدأ عمليات نمو الجنين على حساب دم الأم وتستمر زهاء ٤٠ يوما قبل ان تدخله فيها الروح . ولعلنا نجد الاشارة الى ذلك في مثل قوله تعالى :

١ — [.... فاذا سويته ونفخت فيه من روحي] .
— الحجر (٢٩) —

٢ — [ويسألونك عن الروح قل الروح من أمر ربي] .
— الاسراء (١٥) —

وتفسير الآيتين الكريميتين (وهو غير ملزم) ان خلق الجسم المادى وتسويته إنما يسبق حلول الروح فيه (او سكنها فيه) ، وكذلك ان الروح لا تخضع لعلمنا وإنما هي من امر الله تعالى وحده .

ويأتى الميثاق في قوله تعالى :
[واذ أخذ ربك من بنى آدم من ظهورهم ذريتهم وأشهدهم على أنفسهم ألست بربكم قالوا بلى شهدنا ان تقولوا يوم القيامة انا كنا عن هذا غافلين]

— الاعراف (١٧٢) —

وظاهر الآية الكريم ان الذريات من الصلب . اما الروح فانها تدخل الأجنه بعد مضي أربعين يوما من الاخصاب ، وقد أشهدهم الله على أنفسهم بالربوبية وان يقولوا يوم القيامة انهم كانوا غافلين عن ذلك في حياتهم الدنيا .

ولعله ليس منا من لم يشعر في قرارة نفسه ، ولو بين الفينة والفينة ،
عندما يصفو فكره ، ويحكمه ضميره ، ويتناسى الدنيا ، ان ثمة حياة أخرى
سوف يلقي فيها حسابه وينال جزاء اعماله .

هذا هو الميثاق الأكبر . ونعمة تأويل يقول ان قد جعل الله تعالى لنا في
حياتنا الدنيا عقولا وضائراً للتعرف به والاستدلال على ربوبيته عن طريق
العلم والبحث العلمي في اسرار الكون ، وعلى هذا النحو نكون بمثابة من
أخذ الخالق منهم الميثاق :

[وقالو لو كنا نسمع او نعقل ما كنا في أصحاب السعير] .

— الملك (١٠) —

وما من شك ان دراسة كتاب الله المنظور (الكون) دراسة علمية سليمة
بعيدة عن انحرافات ، ودراسة كتاب الله المسطور (القرآن الكريم) في ظل
دراسة الكون ، انما تقود حتما الى الايمان خصوصاً في عصر العلم ... الم تكن
أولى آيات الذكر الحكيم طلباً للعلم والاحتكام اليه حين نزل جبريل عليه
السلام يردد قول المولى جل وعلا :
[اقرأ باسم ربك الذي خلق] .

— العلق (١) —

صدق الله العظيم .

فهرس

الموضوع	الصفحة
تمهيد	١١
الكون فى نظر بعض الحضارات القديمة	١٧
السراب أبو الخرافات	٢٧
خلق الكون من القضاء التام معجزة	٣٣
قبل كل شىء	٣٦
معجزة الحياة	٣٩
الزمن	٤٧
الطاقة	٥٩
الشمس	٦٣
الأرض	٧٧
سقف الأرض	٨٥
المدنبات	٩٥
الشعب	١٠١
النيازك	١٠٥
الكوكب السيارة	١١١
النجوم	١١٩
البروج	١٢٧
هل نحن وحدنا	١٣٣
الأطباق الطائرة	١٣٧
المادة والمادة المضادة	١٤١
الفضاء الكونى	١٤٥
نظرية دارون	١٥١
مآل المجموعة الشمسية ثم نهاية الكون	١٥٩
ما وراء الكون المادى	١٦٩
الميثاق	١٧٣

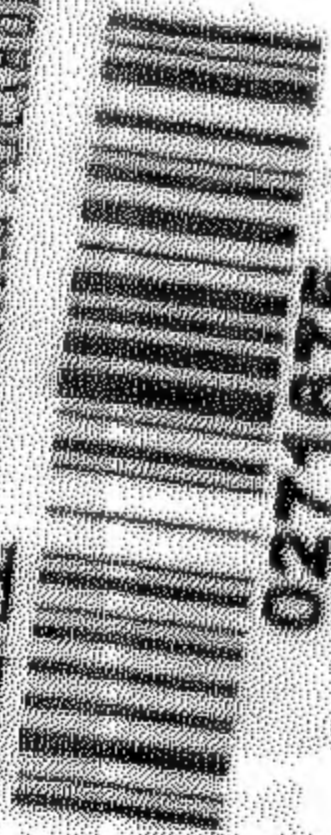


ومازال نهر العطاء يتدفق، تتفجر منه ينابيع المعرفة والحكمة من خلال
إبداعات رواد النهضة الفكرية المصرية وتواصلهم جيلاً بعد جيل. ومازلنا
نتشبع بنور المعرفة حقاً لكل إنسان ومازلت أحلم بكتاب لكل مواطن
ومكتبة في كل بيت.

شبت التجربة المصرية «القراءة للجميع» عن الطوق ودخلت «مكتبة
الأسرة» عامها الخامس يشع نورها ليضيء النفوس ويثري الوجدان بكتاب
في متناول الجميع ويشهد العالم للتجربة المصرية بالتألق والجدية
وتعتمدها هيئة اليونسكو تجربة رائدة تحتذي في كل العالم الثالث،
ومازلت أحلم بالمزيد من لآلئ الإبداع الفكري والأدبي والعلمي تترسخ في
وجدان أهلي وعشيرتي أبناء وطني مصر المحروسة، مصر القومية، مصر
التاريخ، مصر العلم والفكر والحضارة.

سوزان

Bibliotheca Alexandrina



0271675

القراءة

مهرجان

مكتبة الأسرة

جنيه واحد

١٩٩٨

مهرجان القراءة للجميع

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب